# 微型计算机 Micro Computer

2009年12月1日

我们已被破件!

rkdale平台国内首测

**ATI Eyefinity** 屏游戏应用 全面体验测试

Hello, Android

POPE

# 中低端平台 Windows 7

ISSN 1002-140X





邮发代号 78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)







- 金萬兩個身體模值 蓝度音悦汇71176例试手记
  - 三种新体验 VAIO CW

#### C高清实验室 HP

**常用万元1080p抽影机第二章** 明然W1000 美橄榄影DMP550网络高滑细放器



## microlab 麦博



# 十年经典 荣耀钜献



M200

高品质V5扬声器 数码音算证化 低音扩展技术 多功能线控器

## 麦博十周年纪念版多媒体音箱系列



#### M111 Hallestelette

数何音樂抵化 eAirBass 多功能线控器专使用更轻偿 造型新颖形成





#### MD126

完美音质 演绎动人朱翳 纤巧设计 卓绝趋效 精美别数的前部曲故



#### FC260 MARKAGE MARKET PROPERTY NAMED IN COLUMN 1

Peter Larsen最重力作 两分额设计 M5您番和T9高音组音 全市消箱体机绝商装













#### 2009 12月上

# 计算机

量庆西南信息有限公司 主管/主办 (原料技部西南维息中心) 合作 电脑接杜 编辑出版 《微型计算机》杂审社

总编 执行副总编 谢 东 谢宁俱 副总编 张仪平

执行主编 执行副主编 高亚辉

料 田东 编辑。记者 刺来字 袁怡男 凋 亮 伍 林猷初

尹超辉 王 古晚铁 马宇川 8 382 张 邓肇 划 刘 东 対事志

023-63500231, 67039901 电话

023-63513474 传真

电子邮箱 microcomputer@cnitl.cn tougao.mc@gmail.com 投稿邮箱 http://www.mcplive.on 圆址 在线订阅 http://shop.cniti.com

美术总监

甘净 唐 淳 马秀玲 美术编辑

全国广告总监 大客户经理

电话/传真 023-63509118, 023-67039851

发行总监 发行副总监 华燕红

电话 023-67039811, 67039830

传真 023-63501710

黄谷 助理市场总监

023-67039800 电话

技术总监 王文彬

023-67039402 电话

王莲 行政总监

023-67039813 电话

读者服务部 023-63521711 reader@cniti.cn E-mail

华北区广告总监 後玉蘭

010-82583521, 82583521-20 电话/传真 华南区广告总监 电话/传真(深圳)

0755-82838303, 82838304, 82838306

电话/传真(广州) 020-38299753, 38299234, 38299646 华东区广告总监 雅岩

021-64410725, 64680579, 64381726 电话/传真

> 杜址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号 邮摊

401121 国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP 国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X 邮局订阅代号 78-67

发行 重庆市报刊发行局 订阅 全国各地邮局 全国各地报刊零售点 學情 邮购 远望资讯读者服务部 定价 人民币15元

零售/订阅优惠价 人民币10元 彩页印刷 重庆建新邱务有限公司 重庆科情印务有限公司 内文印刷

出版日期 2009年12月1日 广告经营许可证号 020559

重庆市油经律师事务所 邓小锋律师 本刊常年法律順问

国内外公开发行 发行范围

本刊作者慢輕本刊发表声明。

1.除非作者事先与本刊书面约定。否则作品一些采用。本刊一次核支付编纂。摩梭经本刊与非 者共同所有。本刊有权自行或提权合作伙伴再使用。

2、本刊作者提权本刊声明,本刊所載之作品。未经许可不得转载或展晚。

3.本刊文章仅代要作者个人观点。与本刊立场无关。

4.作者向本刊授稿30天內未收到刊登通知的。作者可自行处理。

5.本刊等的客观原因录象不到作者而无法取得许可并支付精緻的部分文章。图片的磷榴存益 子童庆市取权保护中心。当刊发两个月内未收到赣赣、铜与其联系(电话:023-67708231)。

8. 本刊欽德件辦式不代表官方或权威而过,所有激武結果均仅供參考。同时由于描述环境不 局。有可能影响测试的垂纯数据结单,请读者仍以数据认定一切。

#### 门时空报道

(PTV免費, 是补药更是毒药/压伟光田 东 601

Core i7笔记本电脑该买不该买?/# 用SwiiT+ 004

12.5亿美元, 英特尔花钱买 "清净" /本刊记者田 本 005

006 从WCG2009看游戏鼠标的设计误区/Diver Twist

項立例。诺基亚TD手机的期望与失望何文则

MCPLive看天下 008

010 MC视线

#### 移动360 | Mobile 360

叶欢时间 014 新品坊

三个大变化, 三种新体验 VAIO CW 016

048 体验全高清晰身看精髓 蓝魔音悦汇THTE测试手记 购机超级对决

谁是2009全能离务王? 富士通LifeBook S6421 vs 惠普ProBook 5310m 020 热爽场

024 SU7300加速33%有多强? 华硕UL50VT深度测试

凝摩而精美 12年进化, 深度削析X轻薄之路 029

四味经典, 开拓未来 全方位贯析VAIO X设计的传承与创新 031 [专题策划] Hello, Android

谷歌移动操作系统余揭秘 033

对决: 谁是智能手机新贵? 多普达A6288 VS. A6188 036

丰富多彩的Android软件 040

#### 深度体验

041 被神出击 acer Aspire G7700游戏电脑/Frenk C

TUF特种部队的登陆处子务 华硕Sabertooth 55i主板抢先测试/库库 044

灭绝整合主任? Intel Clarkdale平台国内首测/Somp 047

#### MC高清实验室 [ HD Labs

053 本副要点

客厅娱乐新节点 天验控影DMP550网络高清播放器/Frank.C 054

家用万元1080p投影机第二波 明基W1000/Orlene

#### 游戏硬件研究所(Galler

火线热讯 058

电子觉技狂欢节 WCG2009世界总决赛重装上阵 060

《使命召唤、现代战争2》/微岭拉 領籍 农家的战斗: 062

"本本" 玩家的致命武器 体验Razer Orochi蓝牙游戏就标/Rany 965

#### 動品療道

50mm动画的诱惑 研美科EFI-82耳机 067

就要更真的音效 麦博MD126十周年纪念版音箱

动力充足的建你机箱 多彩DLC-MS126机箱 069

超速你的外質DVD刻景机 先锋DVR-XD09C 070

极致散热 三款千元级高端机箱 072

平价静音电源 科尔达双滚珠5000+ 075

无线路由码+NAS二合一 苹果Time Capsule 076

自我出游必备 雅迅T818 GPS 077

便宜亦有好货 章天手X100无线套装 077

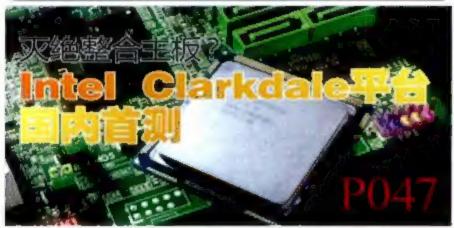
低功耗新主张 四數GeForce GT 240显卡新品齐渠相 078

■奈民的蓝光光驱 明基BR1001 BD-ROM 080

突破DDR3 2000 金邦黑龙DDR3 1333内存 081



## 谁是2009全能商务王? 富士通LifeBook S6421vs. 惠普ProBook 5310m P020





#### PC OFFICE

- 084 专家观点 办公利器
- 085 无线。网络打印/存储一个都不能少 华顿。Buttato最后502.11e无线路由各解决方案
- 087 手把手指导面对面交流 图答SkyRoom桌面视频会设解决方案 行业技术
- 089 效率提升与安全监控的利器 走进博说技术的世界
- 093 业界资讯

#### [MC大型音频专题策划]

- 094 风雨二十五载PC声卡春秋录/Soomel ■
- 104 寻找最佳娱乐声卡 五款中高级声卡综合槽向评别/Rany

#### MC评测室

- 110 升 "7" 其实很容易 中低端平台Windows 7大会战喇叭计算机评判定
- 120 视觉加速 ATI Eyefinity三解游戏应用全面体验测试调整计算机证照象

#### 市场与消费

- 121 MC求助热线
- 122 价格传真

#### 市场传真

- 127 又到拐点? 近期液器而极降价市场分析小量吃
- 130 华硕杯《微型计算机》极致超频现场体验会成都站活动纪实

#### 消费驿站

132 MC编辑路你购机本刊记录位 @

# に 专 题 策 划 1 Hello,Android P033



#### DIY经验谈

- 134 勇敢者的国度 强悍的电源MOD#明
- 435 新"视窗"来了! Windows 7实用功能大公开试验
- 141 突破5600分 AMD主板磁盘性能优化指南乌车河
- 142 思普激光打印机出现 "PCL XL error" 故障的基本解决办法体系人
- 142 OPI设定很关键 P55主板超频心排筒招唿GM
- 143 用Win Remote 巧做HTPC 過控器和PC游戏手柄/inquir
- 143 用MSN weather 2 D解决Windows 7天气预报问题/不 %

#### 硬派讲堂

#### 趋势与技术

- 4. 打开湯多拉之盒 走进纳米存储的世界/Dannis
- 147 系统的性能瓶颈是内存? 在"内存场"的目状中寻找出路"啡歌风

#### 新手上路

- 152 真的"管"用吗? 仔细看极卡上的热管设计和2007
- 155 看得清清楚楚 揭开高清视频编码格式的盖头www
- 156 以是A热线

#### 电脑沙龙

- 158 IT狂想曲 大猜想挑战你的想像力Devis
- 160 读编心语
- 162 厘件新闻

#### 本期活动导航

器泡冬季购物节门票大派

- 194 期期有奖等你事(长城电源)
- 144 广告索引
- IIIS 影響HDMI或&GeForce 210战斗版显卡试用傳統
- 165 開館优秀文書評选(聚體)

# 金河田

中国驰名商禄 ◆ 中国行业十大影响力基旗



兹绸发明于五六千年前的脏石器时期中期,是中国占置文化的象征。特点在一定程度上代数中闻道高在文化翻版4-的地位,特牙代数骨气。气节,一向是中国名家绘画的重点对象,特点在一定程度上代数中闻道高在文化翻版4-的地位,陶器发明于新石器时代。作为工艺品及艺术性在中国历史上一直点摄描量的位置。特别起源于西周,是我国历史上使用时间最长的书籍形式,对中国文化的传播起到了至美丽者的作用。

图道原子南北朝北齐。是中国独特的文化体设











金河田品牌机箱通过国家防辐射检测权威机构赛宝验证

机箱防辐射标准:第一条 机架采用防辐射键锌板材 第二条 全封闭式前面板机架 第三条 正六角形散热孔 第四条 顶/侧板采用单面喷涂工艺 第五条 EMI防辐射弹片+触点



当2005年3月SMG(上海文广新闻传 媒集团)获得了国家广电总局颁发的IP 电视集成运营牌照 并获准 BesTV百 视通 作为运营IPTV电视业务呼号后。 为中国的电视观众和互联网用户描述 了IPTV的美好前景。"以前是我等着看 电视,现在是电视等着我看。然而四 年多过去后。国内IPTV用户却还不是 300万。接照这种增长速度。想在2010 年达到800万用户的初期预测目标。显 然不怎么靠谱。为此, 上海电信不惜推 出极具诱惑力的免费政策。来吸引更多 的用户。这一举措。是否真能换来国内 IPTV的高速发展呢? 在众多用户看来. 这免费的大餐真的好吃吗?

#### 免费的诱惑

从1999年英国Video Networks推出 了全球第一个IPTV业务算起,今年正 好是IPTV问世的第十个年头, 但IPTV 在中国却只有短短的四年时间。在国 内IPTV刚刚兴起时、《微型计算机》曾

以《举步唯艰, IPTV的闹剧进行时》等 文对其进行了跟踪报道,中国电信在 2005年将试点城市由5省17市扩至23 市,中国网通也将试点城市的数目由1 个扩至21个。基于"三网合一"的政策 性趋势(电视网 电信网和互联网的融 合), 华为, UT斯达康和西门子等一系 列设备提供商以及一些内容提供商也 看准了IPTV这座金山。也争先恐后地 投身其中.

就内容的丰富性和互动性而言. IPTV无疑比数字电视拥有更明亮的前 景。但国内IPTV的推广需要受制于诸 多因素, 如标准不统一, 主导权不明 等。四年来的发展最多只能说不急不 缓,上海电信的免费模式正式在这种 情况下应运而生.

上海电信在推广IPTV业务时采用 的两年免费政策,包括免费安装,免 费送机顶盒以及免费享用IPTV的基本 服务(70余个直播频道 48小时回看和 部分免费点播) 但必须保证每月开机

至少八次,并且两年内不得退网,这一 免费政策暂时只针对上海电信2Mbps 以上的宽带用户。在上海。目前使用该 业务的用户已经占到所有IPTV用户的 60%, 此外, 与已经成熟的宽带业务进 行捆绑体验 鼓励现有宽带用户体验 IPTV. 是上海电信发展IPTV用户的另一 手段——上海原宽带用户加载IPTV可 免收IPTV系统一次性安装费用。极大

#### 什么是IPTV?

IPTV是InternetProtocolTelevisi on的缩写, 即交互式网络电视, 是指基 于IP协议的电视广播服务。通过宽带 网络和机顶盒, 用户可以在电视上进 行视频点播,能像看DVD一样可以暂 停、快进,也可以随时点播你喜欢的球 赛、演唱会, 根本不需要操心节目录 制和网络下载, 更可以方便地查看银 行帐户, 收发电子邮件, 玩网络游戏, 或者进行远程教学。

地刺激了上海宽带用户的积 极性。不仅如此, 上海IPTV 用户数得到大幅度提升也归 功于上海电信强大的营销网 络, 上海电信拥有15个地面 局, 自有电信营业厅252个。 经过几年的摸索, 从最初的 走数字电视老路 沿袭数字 电视推广收费模式到今天。 电信运营商已经开始意识到 免费体验 的重要性并在 全国大力推广, 因此除了上 海,在江苏,福建,广东、浙 江等地, 电信都推出各种优 **惠政策大力发展IPTV**用户 数.

然而也有不少用户对这 份免费大餐保持了几分警 惕。"IPTV好吗"、"免费IPTV 怎么样"之类的问题在国内 各个知名论坛频频露面。

#### 用户现身说法

一位上海用户以自己的切身感受 向前来咨询的网友这样解释说:"我已 经开通半个多月了,它的回看功能很实 用, 经常错过一些白天的球赛, 回家随 时都可以看,同时也有不少视频库,可 以怀怀旧, 不过画面的清晰度不敢恭 维, 就像用电脑看RMVB, 普通频道可 以接受,但体育方面实在痛苦,明显感 觉刷新率很低 球都看不出圆的。我建 议开通。但不能停掉有线电视, 各取所 长。"记者在上海和重庆两地实地走访 了一些IPTV用户、经过简单的试用发现 两个最为显著的问题:一是画面效果 达不到广告宣传的DVD画质, 视频画面 明显有较多马赛克,部分频道色彩也 和传统电视信号有所差异: 二是白天 的网络连接效果明显好过晚上, 在每 日晚间黄金时间开机后, 点播节目要 么经常在首次缓冲时死住, 要么在播 放时经常需要停顿进行缓冲,停顿时 间也不稳定,不过考虑到记者所调查

**P** PRett BasTV 百视通 一 秀 智能學 原 香油 個有五大機 目: 影視点層、文艺娱乐、体育事事。 预累财经、新闻快速 **東田的ヤの助封右** -10000

> 的问题可能只是个体现象, 因此将采 访范围扩大至国内已开通IPTV的主要 城市。

广州用户小卢: 或们这里的IPTV 包月45元、有46个频道和4小时的时 移,点播的节目也很多,不过缺点就是 看不到香港的頻道,还有点播的电影更 新速度太慢。

深圳用户釐某。作为一个通信业内 人士。虽然接触IPTV并不多、但这两年 这个词真的快把耳朵磨出茧子了,终于 在今年年中把IPTV请回了家。画面的质 量只能说差强人意、有点糊并伴随轻微 的马赛克, 不知是因为H.264的编码技术 导致的损失、还是因为压缩比过大。这 就不得而知了。不过我在青岛的朋友家 中看过数字电视可比这个好得多, IPTV 和数字电视叫板,在这个方面可也不能 差的太大,否则也会成为软肋。

杭州网友卡卡: 我装的 IPTV是百视远, 直播频道内有 72个频道,除了大部分的电视频 道外, 也有不少文广提供的特色 节目。点击任意频道、缓冲大约2 秒左右就能看到节目了。和普通 电视点看速度没什么区别,节目 的清晰度和普通模拟电视也差 不多。在观看过程中也没有出现 缓冲和停顿,当然这和片源的质 量也有很大的关系,可是那些电 影影片实在是老棒牙了。

郑州网友Lei: 不建议家里 教修设计比较漂亮, 或是很注 重室内观感的朋友装这个东西。 因为安装人员只会装明线, 到时 会有一根线和一个很难看的盒 于摆在电视机旁边, 超级碍眼, 后悔ing……

上海网友rivercai2008。

晚上9点多的时候开机,连首页都进不 去了。上面显示错误代码#0050, 叫我返 回首页。我重启机顶盒也没用。是不是 机房不稳定?

嘉兴用户小魏: 我同时来了广电华 数互动电视和电信IPTV:广电平管588 元,电信年费300元;广电还要另收点播 费, 电信不另收点播费; 广电免费直播 频道60套, 付费直播频道每个要另外再 收月租費, 电信全部直播频道多达120多 套, 付费频道也不再另外收费。 结论: 电 信IPTV好,实意!

此外,对于互联网用户而言还有一 个问题同样重要,由于IPTV同样是利 用互联网宽带进行视频流的传输, 那 么同时观看IPTV和下载软件、势必对家 中电脑的上网体验或是IPTV的观看造 成影响。对于电信运营商而言。IPTV必 须要求3Mbps以上的网络带宽,至少不 应少于2Mbps, 而且用户越多就占用越

多的带宽。因此可以理解上海电信的 免费政策为何只为2Mbps带宽以上的 电信宽带用户开放。上海闵行区的《微 型计算机》读者何文彬告诉记者。他曾 经就带宽冲突问题向电信工作人员咨 询过多次, 但每次得到的答案都不一 样。我家是2Mbps带宽, 电信来小区的 安装人员告诉我, 如果我办了IPTV. 那 么网络带宽会被免费提升至3Mbps。这 事儿听上去很好。但是多出来的1Mbps 事实上不仅不能用于电脑上网, 而且一 旦我开了IPTV上网。我的电脑网络带宽 反而会不足2Mbps。"就这一问题记者 电话询问了上海电信10000客服热线。 得到的答案却是IPTV不会影响电脑网 速。但反映同样问题的不止何文彬一 人。另一位用户也提出。"有没有增加 带宽不清楚, 看电视时没觉得影响上 网速度。要是开迅雷, 电驴这类下载工 具 那么看电视会非常卡。"

由此来看,目前国内IPTV尽管在内 容提供, 网络铺设等方面初具规模, 但 仍处于初级阶段,相比起数字电视而 言. 视频内容的清晰度. 网络的稳定性 仍需提高。而且相比视频片源更为丰 富的网络视频点播、IPTV亦有不足。

#### 补药,还是毒药?

从2005年到2008年, 国内IPTV的 倡导者们更主要是把IPTV作为一种新 的消费理念品牌推出, 积累经验 谋求 产业化,市场化乃至体制改造以及网 络一体化、双向化数字化改造。这也是 用户逐步认识IPTV的一个阶段。而从 2009年,从业者开始提升IPTV的层次。 同时在IPTV业务基础上增加丰富的互 动和增值业务、用户数量增长迅速。江 苏,广东与上海将构成三箭齐发之势。 目前江苏、广东两省的用户均突破30 万. 预计今年的发展目标将超过50万 冲击70万。另外像湖南、广西、重庆等 新兴IPTV地区, 也加大了在IPTV上的投 入预算.

RHK分析家Josette Bonte也认为。



IPTV将是网络娱乐业最大的推动力, 年 增长率24%。2009年总收入将高达360亿 美元。但细细算来,事实上我们的通信运 营商和内容提供商赚到钱了吗?业内知 名的IPTV行业评论人士 "灯少" 说 "在国 外,由于带宽不是问题,因此通信运营商 更多的是把IPTV业务的重心放在视频的 质量提升和用户体验上,以此来和有线 运营商竞争用户。又由于国外看电视是用 户付费的模式,依托电视收费就能维系 产业的运转。因此,国外的IPTV商业模式 很简单。以用户付费为主。反观国内, 在 长期的环境培育下,中国用户缺乏电视节 目市场化付费的观念,整个广电电视产业 都依托后向广告生存, 虽然IPTV在逐步 改变用户的消费习惯,但终难立竿见影。 于是,如何借助新业务,从用户口袋掏 钱,建立付费观念的成功商业模式也将 显得弥足珍贵。"

上海今年的发展目标是突破100万 发展的重心已经从全力增长用户逐步向 挖掘用户价值演进, 在逐步培养IPTV用户 的体验感受的基础上。开始尝试向IPTV 用户进行前向收费。为了实现100万用户的

目标。上海电信的免费策略无疑吸 引了比以往多出数倍的用户对IPTV 的了解,使得上海IPTV用户数量得 以急速增加, 但当用户一旦习惯免 费(两年的免费期足以让用户把这种 体验变成习惯),两年后突然改为有 偿服务后, 其受到的抵触也可想而 知一一除非在两年时间内, IPTV自 身素质能有飞跃性的提升。

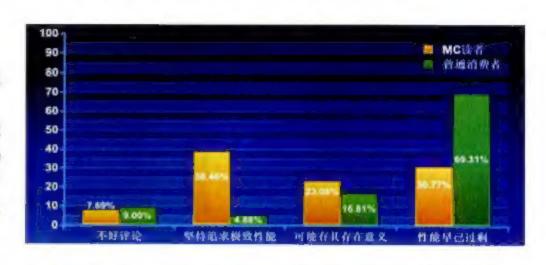
此外,国外IPTV的成功是因为 国外电视台极少有免费频道。用户 已经习惯于为电视节目买单。而且 国外网络的状况也是其内容质量 明显优于国内的重要基础, 然而在 中国一切恰恰相反, 国内宽带状况 暂时限制了节目视频的清晰度,而 且国内有线电视月租仅10多元。数 字电视也不过20多元。但目前国内 IPTV的基准费率基本都设在60元 /月. 即使是一些地方的优惠价也 往往在30元/月左右。华为公司则曾 引用财务分析数据表示: IPTV收费 至少30~60元/月才可能在5年内收 回成本.

短期的免费,看似会极大拉动IPTV的人气,但从长远来 微型计算机 看, 必定会成为IPTV未采开展收费模式的一层桎梏。数 年投入IPTV却发展缓慢,上海电信此举急于做出"成绩"虽然可以理解,但却 在无形中为自己增加了更大的负担。在事实已经无法改变的情况下,如果眼下 IPTV从业者们将最重要的着眼点放在2010年3G的高速发展以及新一届世界杯 转播上, 借着这两个重要的契机提高用户满意度, 方是最佳的策略。而对于消 费者而言,未来的IPTV依然会是家庭娱乐方式重要补充方式之一。2010,值得 期待。

## Core i7笔记本电脑该买不该买?

文/图 洛 风 SwaT+

在2009秋季Intel信息技术峰会上。芯片巨人正式公布了Nehalem架构下Lynnfield处理器的移动版本。Clarksfield,而Clarksfield就是英特尔移动版Core i7处理器的研发代号(详见本刊11月上《Intel移动处理器Core i7 820QM抢先测试》一文)。然而这一举措在行业中引发了一场激烈的争论——笔记本电脑究竟有必要上Core i7吗?



#### 没必要

IT经销商 梁存秋: 反正Intel一家放大,它爱出啥就出啥呗,客户该买啥就买啥,等卖不出去Intel就该知道国内市场到底是啥好卖。不过今年笔记本电脑的主旋律是轻薄,移动Core i7也不是背道而驰? 这种性能至上,不考虑便携性的想法,几年前就淘汰了。我感觉这是一种倒递。

国企员工 刘 畅: 最便宜6999元? 怎么不看看那些万元以上的国际品牌呢? 那价格都够实两台普通机型了! 如今已经有了把采面Core i7放到笔记本电脑里的产品了, 既然都不在意移动性和便携性, 何必多余把Core i7做个移动版?

忠实读者 lanwellon: 感觉没啥必要, 现在的双核本够用了。而且Core i7的笔记本电脑太贵了, 没有性价比优势。

大学生 司静学: 从目前来看, 提升到四核处理器还不如在显卡上投资。处理器提升到Core i7这个级别, 最多也就对些特殊行业用户有用吧。何况对我们来说, 笔记本电脑要那么强大的性能干什么用?

自由职业者 王徽陵:移动Core i7的笔记本电脑为什么 卖这么贵?贵一倍的价钱,那么性能就该比5000块的双核 机型高出一倍,做得到吗?而且,只有一两个小时的续航时 间,这是笔记本电脑吗?

#### 有必要

忠实读者 K.Y.Kuo: i7移动平台的出现,缔造了有史以来性能最为强大的笔记本电脑,尽管它现在的功耗比较高、 待机时间比较短、体积比较大、价格比较高……但是不能 说是一种"倒退",笔记本电脑的发展本身就应该是多元化 的,轻薄是一方面,性能是另一方面。我这样不需要经常移动的人就需要一台i7这样的本本彻底取代台式电脑。

资深作者 陈 逸, 神舟Core i7笔记本电脑仅售6999元。 谁还敢称Core i7移动产品性价比极差? 再说所有处理器刚上 市价格都高得离谱, 慢慢等到主流后性价比明显提高。

忠实读者 小 夫: 只要英特尔能解决功耗和发热量的问题,移动Core i7普及指目可待。何况英特尔还有32nm工艺,以及i5、i3产品线,等着瞧吧, Nehalem,上笔记本是趋势。

忠实读者 玫瑰人生: 你没有需求并不代表所有人都 没有需求, 有用笔记本电脑玩《连连看》的, 就有用笔记本 电脑玩《Quake4》的。人们对性能的追求总是无止境的, 硬件的发展也要考虑到不同人群的应用。

IT评论人士 李 丹: TurboBoost的加入以及相比过去更好的功耗控制,使得Core i7移动处理器完全可以弥补当年 Pentium 4-M为Intel带来的遗憾。可以说, Core i7移动处理器的推出证明了Intel已经完全可以更好地平衡性能与功能。

微型计算机 本刊记者还就这一话题采访了Intel和笔记本电脑厂商。但到文章戰惡时,均未得到任何回复。从以 MicroComputer 上调查来看,我们发现一个规律:以《微型计算机》读者为代表的PC应用专业人工(或称意见领袖) 并不满足于现有笔记本电脑的性能,他们渴望体验Core i7所带来的急速,简单地说,他们是"不愿意等待"的一群人,而习惯了日常上网、聊天、QQ游戏等应用的普通消费者则对价格更加敏感,他们更多秉持"够用就好"。"性价比为先"的消费原则。这两种观点本身并无矛盾和对立,只是不同人有不同的需求,这决定了笔记本电脑也必须有多元化的解决方案。

当然有一点可以肯定、Core i7笔记本电脑在今年的销量表现"不尽如人意",这可能会影响一些笔记本厂商。还有就是品牌经销商对Core i7笔记本电脑的推广热情。由于目前新的移动处理器及芯片组定价较高,所以初期品牌厂商们推出的产品也不会根丰富,真正要消费Core iX系列笔记本电脑。完全可以等到i5和i3移动产品线丰富以后再做决定。□

# 12.5亿美元, 英特尔花钱买'

文/图 本刊记者 田 东

11月12日 见爆炸性的 百息突袭 而至 英特尔与AMD达成和解协议 同意向后者支付12.5亿美元(约合人民币85.33亿元)以达成和解。两家处理器芯片巨头联合发表声明称。"尽管过去两家公司之间的关系一直非常系张。但这份协议结束了此前的法律纷争 使双方以后都能专注于产品创新和开发。" 究竟是什么让英特尔作出价值12.5亿美元的,也不此英特尔作出价值12.5亿美元的,也不此单的法律纷争又是什么?

1987年 处于快速成长时期的英特尔终止了与AMD在1967年曾达成的专利交叉授权协议中的一部分内容AMD就此开始了长达22年的侵权诉讼。在过去22年间、两家公司之。提出的较有影响力的诉讼案家计超过13件,具诉讼战火蔓延至美国、德国日本和韩国等全球多个国家和地区,包括美国地方法院 美国最高法院 德国联邦竞争法主管局、韩国监管机构、美国联邦通信委员会甚至欧盟委员会也因为两者之间的法律纠纷而牵涉其中。

所有人都知道,经过多年的纷争以及目前英特尔和AMD的市场角色来看,所谓的法律纠纷早已不再局限于x86处理器架构的专利权纠纷,而且在不少人看来,这种专利纠纷早已纠扯不清。AMD早已将矛头直指英特尔利用不正当手段垄断市场的问题上。随着诉讼方向的转变以及各司法机构调查的不断深入,英特尔已越来越难以招架。在2009年年中,欧盟委员会宣布因英特尔违反反垄断法而对其处以145亿美元罚款,并公布种种证据。而

前不久,美国纽约州总检察官Andrew Cuomo也对英特尔提起诉讼 指控该公司通过威胁威尔等PC厂商以及向其支付回扣的方式来阻止其使用竞争对手的怎片。因而触犯了纽约州及联邦反垄断法,Andrew Cuomo向法庭提交了一份长达83页的起诉文件,如果英特尔两欠败诉,那将意味着未来将有更多的。可法机构以此为先例,对英特尔提出诉讼,那么英特尔将彻底陷落在反垄断的诉讼泥沼中,并为此付出数倍甚至十数倍的罚款。

由此来看,英特尔以12.5亿美元的 城意金"为媒与AMD达成和解,可以 总是明智之举。按照两家公司协议的 条款规定、AMD和英特尔将根据一份 新5年期交叉授权协议获得专利权,双 方将不再根据此前的授权协议进行任 何索赔 而且英特尔将向AMD支付12.5 亿美元。另外,英特尔还同意遵守一系 列,商业惯例规定。同时,AMD将放弃所 有已提起的诉讼,包括在美国特拉华 州地区法庭提起的诉讼和两起日本诉 公。另外,AMD还将撤销其在全球范围 内向监管机构提起的所有申诉。不过 据消息人士透露,这项和解协议不会 令纽约州总检察官安Andrew Cuomo针 对英特尔的指控发生改变.

对于英特尔来说, 125亿美元买5 年的耳根清静,花钱消灾,不算蚀本 而12.5亿美元对于缺少资金的AMD也 是求之不得,这一点从协议达成当天 AMD首席执行官Dirk Meyer兴奋不已的 心情可见一二。他高兴地说。"今天标 志著一个新纪元的开端……对AMD来 说,这意味着游戏的内容已经发生了 改变,这对我们自身,我们的客户和合 作伙伴——最重要的是对全球消费者 和企业——而富都是一个重大的里程 碑。这项协议将为整个行业开辟一个 新纪元, 我们对此感到乐观。我们认识 到, 人们需要一段时间来理解处理器 业务的运营状况如何发生变化——但 毫无疑问的是, 改变已经发生。"

根据汤姆逊路透社的数据 2008年在剥离了芯片制造业务成立 Globalfoundries,并收购显卡生产商ATI 后,AMD的债务增长到约39亿美元。在 发布今年第三季度财报时,该公司称负 债尽管已经下降到32亿美元,但手中的 现金流仍然匮乏。由此来看,125亿美 金的到账完全有理由让AMD这位新任 首席执行官如此激动。而在协议消息 传出后,AMD当日股价飙升21.80%。

微型计算机 "改变已经发生",Dirk Meyer的话不无道理,在英特尔和 MD达成协议的5年中,未来市场的发展趋势或将因此而产生 些变化也未可知。英特尔除去了很大一部分讨厌的干扰因素,AMD也得到了实施明年策略的急需的资金。这一协议尽管虽未彻底解决两家处理器巨头后

院的麻烦,但也算是很大程度上缓和了各自的困境,这将意味着在未来几年中双方的市场竞争将更为激烈——而这正是消费者所希望看到的,不是吗?

# 从WCG2009看游戏鼠标 的设计误区

文/Oliver:Twist

#### Oliver Twist



德籍华人,社会学硕 上。《微型计算机》资深作 者. IT行业观察者.

为工作的关系 不得不再次从 珠海返回法兰克福 临行前观看 了一场WCG2009决赛Sky的比赛 直播, 算是又 次长时间离开这片土地的 丝樹稿。不过 在观看比赛时 我无意中 发现一件事情 尽管在游戏鼠标概念证 生至今的10年间 号称 专业游戏鼠标 的 产品数不胜数 伊斯亚玩家气力何用来用

在2003~2005年的两年多时间里 我 因为曾经差点进入一个游戏职业战队的 关系,兼任过一个外设厂商的测试员和 顾问。随着那段岁月中电子竞技的高速发 展,游戏鼠标在性能和功能也有了长足进 步、但是、近几年游戏剧标的发展却实在 让人难以理解 - 包 或许走入了景区に

去总是那么几款?

这里让我们来看几款'有意思'的产 品, Razer Naga那伽梵蛇游戏鼠标虽然出 自以专业电竞设备品牌Razer之手。但这款 鼠标的设计却令人不敢恭维, 17个接键整 整齐齐地排列在鼠标左侧(如左下图示)。 尽管自定义功能强大 但实在让人不知有 谁能仅用 个人拇指就能准确。(住宅们的 功能, 并能精确并快速地进行操作。

近来也有 款鼠标和那伽梵蛇颇为 相似 这个名字叫OpenOffice的办公鼠 标览然设计了18个可编程接键 却没有 了左右键,在珠海的市场上和某些 I, 甚至是设计室中 类似的多接键 游戏鼠 标和非游戏鼠标多如牛毛 有在鼠标上 盖设计了6个Windows Media Player功能 键的 有在鼠标外壳的两个熟品设计了5 个可编程按键的 甚至还有的把一些接 键做到了鼠标底部。

在去年SteelSeries与暴雪合作推出的

魔兽世界鼠标情况稍微好一些 化区数目 标仍设计有15个可编程按键和130个程表 的编辑用命令,用户真的需要这么多核键 吗? 用户能用好这么多的按键吗?

我们知道,快速阅读有一种技巧叫做 "眼脑實映"。然而当这些设计者将如此 多的按键设计在鼠标上是 用户引生量依 靠触觉的记忆效应来识别各种接进。

尽管未能找到有关人脑对触觉和视 **觉反馈信息的识别速度的相关数据 仁 戊** 相信 绝大多数的正常人对于视量点 肾儿 息的识别速度要远远超过触了 OK 计我 们来做一个小实验 以单手操作键盘的数 字键区输入一长串的随机数字 依靠拉头 对键帽数字的识别和依靠侧导色工作效 应 这两种访另的速度和资本 號科 1. 武更好呢? 我想一分了银小用一声 动烹饪特 殊职业之外, 对于普通用户显然还是节眼 睛的识别来辅助操作更为有点。

可能一些玩家会说 医亚玩象都可以 做到不看键盘/鼠标来操作 五目他们的 操作效率并没有受到影响 然而 且不论 鼠标工设计如此多的技键是否全部有用。 有谁见过近八年的各种电竞赛事中 职业 玩家用过类似的产品; 他们使用的仍旧是 Razer曼巴帕 炼狱蜂蛀或是微软IE3.0制 刻版文 类 中规中矩 的产品

市场竞争的残酷性 使得厂商们不同 不挖空心思地寻找各种创新的卖声 但是 些设计者却忽视了用户的实际使用感 受 味追求眼球效应 显然 这些设计者 已经走入了 个误区。玩象究竟要针、2 如果有空 还请这些设计者们不好争命 WCG2009的现场 和国内最质式的玩家好 好交流一番 不要再误入歧途。[1]



# 项立刚: 诺基亚TD手机 的期望与失

文/项立例

#### 項立例



中国通信业知名观察 家,我国第五媒体最早理 论联系实践的研究者。长期 观察、研究中国IT业和通信 业, 对于电信业的发展、电信 管制政策、电信业的发展趋 势、SP产业的发展策略、3G 技术和业务都有深入研究。

曾先后被评为"燕京 大写手"、"最佳产业推 动者"、"影响中国IT业 TOP100人物"、"影响中国 手机产业100人"和"2009 年度艾瑞最佳专家奖"等。 现任飞泉网CEO。

近在 "诺基亚北京产品开发中 心 + 周年庆典 上 期待了很久 的诺基亚的TD手机6788终于正 式亮相, 千呼万唤始出来的诺基亚的TD-SCDMA手机 让我们很兴奋。但在了解了 这款TD-\$CDMA手机的具体数据和规格之 后 我仍是觉得有些失望:

对于多数中国用户而宫, 诺基亚就 是品质、诺基亚就是品牌。对于TD产业而 言。诺基亚加入到TD阵营。可以说会给TD-SCDMA大大加分, 也会给TD-SCDMA发展 带来更多的信心。为此, 中国移动一直通过 各种为量在努力、希腊诺基亚早日推出TD-SCDMA手机。在正式和非正式的场合包括 董事长王建宙和中国移动其它高管都在 敦促诺基亚尽快出TD-SCDMA手机, 为此 静向东副总还曾专门带队去芬兰诺基亚总 部。推动诺基亚TD-SCDMA手机的进程。差 不多比其它厂商晚了一年, 诺基亚才推出 TD-SCDMA手机, 很多人都在想 这款手机 应该是经过精心准备, 会有很大市场号召 力的手机吧? 我们都等待着, 我们都期待 着 不过今天, 我失望着,

看看这款新手机的数据吧 28英寸 QVGA屏 这样的一个屏对于2G手机而言 还是一个大屏, 对于3G手机, 远远满足不了 使用快感,在普遍都是3.4英寸甚至更大尺 寸屏幕的趋势下 这款诺基亚6788的屏幕远 不是3G手机的感觉。240×320像素的分辨 率。在观看视频方面基本没有优势可言。

500万像素的摄像头,还算不错、

4GB机身内存、相对于现在普遍8GB的 3G手机而言、只能满足基本应用。

S60的操作系统第二版, 应该说这是 一个强大的、很好的操作系统,但是这个

系统的思路对于智能手机而言,确实有一 些跟不上时代的感觉了.

没有CMMB 这也意味了用户没法使用 品质很好的CMMB手机电视.

没有触屏功能, 意味了用户体会不到 触屏的质感与神奇。

说实话, 以我个人的感觉, 这是一部功 能还不错的2G手机, 它充其量只能算是加 载了TD-SCDMA通信功能、殊不知3G的价值 并不在于速度快一些,它的应用决定了3G 手机在规格上比2G手机将往前迈一大步。

而只是在2G手机上加入了3G模块的 手机 能胜任3G的未来应用吗? 我看, 显然 不能。这样的TD手机上市能得到用户的欢 迎与追捧吗? 我看 显然也不可能。唯一的 一种可能只剩炒低价, 消费者就把它当2G 手机来买, 否则它真的很难有什么光明的 市场前景,

不过我们也知道长期以来, 诺基亚 都是中国移动的战略合作伙伴 对于TD-SCDMA诺基亚也一直在关注, 在中国投入 了一个强大的研发队伍, 诺基亚完全有能 力为中国消费者提供高品质的TD-SCDMA 手机,中国市场是一个巨大的市场,中国移 动有超过5亿的用户, 两年之后当换机潮到 来,一定会创造出巨大的市场机会。希望 诺基亚能看清这个市场的前景与走向,同 时也要明白,如果等到两年之后再发力,可 能就会晚了。这款6788我们希望它只是诺 基亚的试水, 此后不久诺基亚就能推出更 加强大,更适合市场需求的TD手机。中国 应该说是诺基亚的福地 曾经给诺基亚带 来巨大的市场机会, 我们也期望着诺基亚 抓住TD-SCDMA的机会。用更好的产品来 创造市场。 🛄



这里是《微型计算机》与读者互动的平台、欢迎西家争鸣、畅所欲言如果你亲注IT行业发展,如果你眼界独到一观点犀利、欢迎在此留下你的声音。投稿邮箱:tiand@cniti.cn。









## Windows 7会是下一个"小强"吗?

文/某500强电子代工企业故障分析工程师 王 宏

纵观微软几代产品的历史。版本号为x 1的产品,往往拥有更为顽强的生命力。例如Windows NT(v3.1)、Windows 98(v4.1)、Windows XP(v5.1)。这就是微软有名的"x.1定律"。2009年10月22日,Windows 7发布,作为Windows Vista的继任者,微软给它起了个意味深长的版本号v6.1。它能够成为另一个"小强"吗?

在使用体验方面、微软显然早就愈识到了Windows Vista的不足。在Windows 7中引入了四档可调节的UAC、以及虚拟XP模式、这些显然人大改善了Windows XP用户初用Windows 7所遇到的适应性和兼容性问题,超级任务栏和跳转列表的引入。也一个不错的亮点。其次在软件与驱动程序的聚容性方面Windows 7已没有大碍。这点上要感谢Vista这位开路先锋"身先上卒"的表现了。Vista发布的近一年来,各种驱动程序都已完善,各路软件也渐渐适应了Vista的脾气,而Vista下的多

数软件和驱动,都可以直接在Windows 71使用。 最后,都署Windows 7所带来的硬件升级成本及软件成本问题已不人,如今就算上网本也能较为流畅 地运行Windows 7,面在国内发售的版本更是有最低399元的售价。

然而、判断一个系统能否成为"小强"的最关键一点, 起它的游戏支持。当年, 就是因为越来越多的游戏具能在Windows XP上运行, 很多用户才从Windows 98或MF换到XP, 使用后他们发现, 其实Windows XP也很不错。Windows 7中已经包含了全新的DirectX 11并且向下兼容DirectX 10, 而Windows XP就是DirectX 10也不支持。当今后的游戏向DirectX 11整枕后, Windows 7的普及也就没有概念了。

综上来看、Windows 7已经具备了成为新一代"小强"所具备的各种素质、Windows XP被最终特代也仅仅是个时间问题。

## 山寨何其多,创新何其有?

文/云南省昆明市第三十二中学 郭 俊

读了《微型计算机》10月下刊中 篇名为《假显卡市场探秘》的副查文章,我感受到国内市场及产品创新正面搞着巨大的挑战。由寨的"嚷掌"小仅伸向了电视机、影碟机、手机、上网本等产品。如今消费者连买个显卡都不能安心。我们 边感叹力察的"创新"精神, 边也只能为它们屡屡把头脑用错地方面叹息。

仿實者 向是很聪明的,能仿制外包装,能改显卡BIOS,还能重组显卡,这是有着人才创意的人才能做到的。那么,并不是要讨论这些显卡如何获取暴利,如何購入过海,我们真正高要各项认识的是中国不缺具备创新精神的人,而是缺一种正确的态度。这么多由骤产品能在市场上受到人们的光顾。除了价格便宜外,更重要的是他们会模仿和改造产品,想方设法購过顾客眼睛。我用的Nokai和你用的Nokia看起来没多大区别。价格又便宜,当然人人蜂

我们追寻的是有新的东西诞生,而这个新的东西是对人们有用的,是能让人们明显体会到他们的新鲜的,是一种能提高人们生活品质的,还是一种能改善工作效率的产品,并不是一些用回收料制造的假显下,更不希望看到市场秩序因其而乱,令消费者蒙受损失。现在,我们也只能期望明天"由泰何其多,创新何其有"的感叹会越来越少,而市场上那些前所未见的品牌带来的更多是前所未见的创新性产品。

## 网购找骂折射网店评价体系需改革

#### 文/某机关公务员 陈秀美

你听说过为了被店主骂而买车西的怪事吗?这 事可能也只有在网上才能发生。目前, 在淘宝开京 居店的胡为却以这样的"暴强回复"赢来了大批买 家, 让自己的网店火了起来, 并且被誉为了"淘宝最 牛骂人辈柜"。

按理说, 卖家得了差评作些幽默问复, 这本是 种无奈。但吴家们却把打拳评当成了取乐,这也 反映了网友们对"好、中、整"这样的简单评价体系 已经厌倦了, 无关紧要了, 甚至可以用来游戏了。那 么产 底要什么样的评价体系, 才能既客观反映网店 的分际,信券情况,又对买家有参考作用呢?

我认为, 答案应该是让网店的信用与国家个人 行信系统以及相关的法律特起钩来, 这才最可信。 尚宝公司等交易平台,它们只是企业,是被高管的 对象, 而不是执法部门, 他们没有执法权, 不能代 为执法。「商等执法部门具有把这些新兴的网络变 易兰台全都纳入监管的范围内。让优秀的网店能够 得到发展, 让那些卖假货的, 或者是骗钱的人, 得到 相应的惩罚,并且纳入征信档案,这才是最好的信 用评价。

规范网络购物, 是一个渐近的过程。 工商部门 今后应该对网店证照、商品质量、诚信经营、退换货 制度等那进行监管、承担起网络市场行为、交易行 为, 服务行为等监管职能, 而不是仅仅停留在为消费 者维权的层面上。

另一方面, 征信系统的监管, 也具有双面性, 不 仅要对卖家进行高管, 对于买家, 同样也应该监督。 现在有一些恶意买家居然做起了职业差评师,专门 以给网志差评为手段索要网店钱财,甚至还出现多 人合作的"团伙作案",从法理上讲、职业差评师的 行为属于侵犯行为,严重时池嫌敢诈勒索。完善的 法治容不得职业差律师无法无人, 只有将这些情况 都纳人证信系统, 与个人终生的信用挂起约束, 网络 购物的春天才会真正到来。 🛅

## 从漫画中看NVIDIA的"无畏创新"

#### 文/独立IT评论人士 但 蒙

近来。一个鳀似来自NVIDIA的网站(www. intelsinsides.com)用漫画把Intel讽刺了一番。 和美 国纽约州检察总长安德鲁·库默一样,该站点对Intel 付给计算机厂商数十亿美元的"回扣"表示出了最 为强烈的抨击。之所以说"疑似",是因为该网站所 采用的IP地址和NVIDIA的官方网站相同, 在其页 血最假目的位置还摆放着NVIDIA的激标, 这基本 可确定它是一个NVIDIA的非正式附屬站点。一向 以技术创新而无所畏惧的NVIDIA如今却把其创新 精神用在了漫画上。它到底怎么了?

Intel的"回扣"由来已久,也算是众人皆知的 问题,但从表面上看,这件事和NVIDIA唯一的关 系也仅限于芯片组授权的问题上。我们都知道, 芯 片组业务是NVIDIA的副业, 如今的市场上基于 NVIDIA芯片组的Intel平台主板已难见踪影, 这和 Intel对NVIDIA的各种封锁举措以及以"回扣"方 式提升其市场占有率不无关系、

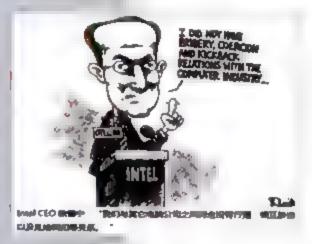
问题就在这里、比起芯片组市场所丢失的部 分利润、NVIDIA更加反感自己的命运由一家CPU 企业来摆弄, 更何况有ATI被AMD收购的前车之

鉴。现在、孤军奋战的NVIDIA有 CUDA和Tegra, 它们试图证明两件 事,即使流处理器是为图形处理而 设计,它也能够有强大的通用计算 能力。未来是协处理器的时代,单一 的x86结构已经过时了, 而NVIDIA 已经适应了这种变化。 显然, Intel对

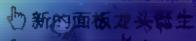
此感到不快、已经获得了ATI的GPU和芯片组技术的 AMD也在渐渐疏远NVIDIA, 很多人也开始产生这 样的疑问。NVIDIA能靠自己活下去吗?

就我来看,IT产业不论是软件或是硬件、始终为 创新者准备了一块不受侵犯的生存空间, NVIDIA已 经通过CUDA、PhysX、SLI等先进技术今自己成为了 一个不可或缺的角色。未来还可在硬件层面把这些功 能、特别是CUDA改进得更加完美。当然,最重要的 一点是它抓住了处理器从通用计算向专用计算的发展 趋势。这也是越过频率、功耗、发热等等瓶颈的最佳 方式。从这点在看, NVIDIA的确是业内为数不多的 有底气在漫画中拿Intel CEO欧德宁开刀的公司。 💹

(以上观点和本科立场无关)



- " Mac家族新品登场
- (86) NVIDIA盃会开发



也AMD显布频就发布会这个



#### 接二连三 业界领航——技票333主板发布会

2009年11月3日 技惠在北京召开了"接二连三 业界领 一技嘉超耐久主板3大革新技术"新产品发布会,会上技嘉 正式发布了首款同时支持USB 3 0和SATA 6Gbps技术的P55芯片 组主板, USB接口和SATA接口目前已经成为瓶颈, 外置硬盘 SSD 硬盘,大体积高清数据的流行,对接口速度有了新的要求 技鬼 333主板通过创新的设计首次实现了规格和速度的提升, 我们相 信它会推动周边产品出现 离大众用户会越来越近。(本刊记者 现场观道)

#### AMD DirectX 11显卡现真身

2009年11月13日 正值WCG2009全球总决赛召开之际 AMD 在举办地成都召开了"拓宽视域 领航DX11 ATI Radeon HD 5000系列显卡产品发布会"。作为目前唯一一款支持微软DirectX 11技术的显卡, AMD再次站在了性能巅峰。除此之外 Eyefinity (家城)显示技术以及ATI Stream技术也是该系列显卡的一大 杂点 本次发布的AMD Radeon HD 5000系列显卡包括Radeon HD 5870/5850/5770/5750四款产品。发布会邀请了台积电、微软、华硕 七彩虹, 迪兰恒进等合作伙伴高层到场。(本刊记者现场报道)



#### 苹果Mac家族新品全面登场

2009年11月10日、苹果公司在北京柏悦酒店召开新品 发布会 推出了包括iMac、MacBook、Mac mini以及最新的 MagicMouse在内的多款新品。新的iMac拥有215英寸(1920 ×1080)和27英寸(2560×1440)两种尺寸的产品 并且拥有 无线键盘和全新的MagicMouse鼠标——世界第一款Multi-Touch鼠标 此外一起发布的新款MacBook, Mac mini同样 引人注目 尤其是后者配合Mac OS X Snow Leopard Server 所展现的优秀特性令人难忘。(本刊记者现场报前)



#### 海外視点

来是PC Plus时代》

The New Hork Elmes ....

《纽约时报》 2009 11 07

有些人开始担忧电脑是否将没落, 对此鲍尔默表示,今年全球个人电脑销 最3亿台,智能手机销量1.5亿部,显示 PC产业还在成长,他不认为以后是后 PC时代,而应称为PC Pius时代。未来电 脑不只是电脑,而会结合电子阅读器、电 视、触控功能等多项特性,再加上与其 它终端设备的整合,未来市场和应用都 有无限可能,任何一家软硬件厂商应证 视此革新的时刻, 掌握商机。

#### 《和解是双高》



《华尔街日报》 2009 11 08

英特尔和AMD控制着几乎整个芯片 市场、其中英特尔所占份额高达8成左右。 英特尔正在遭遇越来越多的法律纠纷和 监管机构的调查。因此, 通过与AMD达 成和解协议。有助于减轻英特尔面临的几、 力。英特尔只需支付12.5亿美元给AMD. 就可以减少法律上的纠纷。与英特尔的法 律纷争结束后,将有助于投资者消除对 AMD的担忧。AMD资金流动性问题将 被解决,这将去掉投资者的一块心病。

#### 奇美宣布与群创合并 建台湾最大面板厂

夜晶面板厂奇美近日宣布。他们 将和富士康子公司群创以互换股份 的方式进行合并,整个合并计划将在 2010年5月1日完成。合并后的新公司 子人力气 弯地区现目前最大的液晶面 板制造商。针对本次合并事件, 两宝气, 可都表现得很乐观, 双方资源 自整合 便但所言。在面板领域的主势更集团 量、环马查目行到產紙 高重频移列 [四扩展。奇美的面板/早已字片世界 弟四位, 前群创舰长被晶素流集成枝 水, 客户群也相当广泛, 两家厂商合 并的主要目的是进一步提升液晶电视 面板的产能。

#### Intel P55芯片组将启用B3步进工艺

按Intel的计划, LGA1156插槽 处理器配套的旗舰芯片组P55将开始 启用最新的B3步进版本(目前市售 的P55芯片组为B2步进版本)。新的 B3步进P55芯片组产品的S-spec代码 以及产品MM代码方面将有所变更。 的其主板BIOS的处理器微代码部分 **曷要更新,以便支持未来推出的处理** 器。建议B3版的用户将芯片组存储功 能驱动由原来的MSM8.9版本升级 到RST9.5版本。B3步进P55芯片组 将与现有的B2步进产品保持针圆源 窄性, 因此主板厂商不需要对主板进 行重新设计。按照Intel的计划、首批 P55 B3步进芯片将于12月7日起正式 推出,不过要想拿到产品,那恐怕得 是明年2月的事儿咯!

#### 黄仁勋亲口否认

#### NVIDIA开发x86处理器传言

针对外界众说纷纭的NVIDIA 止在开发和Intel/AMD产品运行同样。 指今集的x86处理器的问题, 黄仁勋 出面,卷清了这件事情: "不。NVIDIA 的策略非常明了。现在我们比之前在 何时候都更专注于视觉和并行计算。 我们的策略是扩展GPU的应用范围、 让其进入各种形式的计算平台以利。 增长。并行计算、超级计算、云计算 中的GPU应用是一个绝妙的增长机 会, 流媒体视频也是如此。" 另外, 黄 自勋还否认了NVIDIA使用Global-Foundries作 为芯片代工厂的可能。

"GlobalFoundries是AMD的门。 没错吧? 那是AMD的工厂 我们的第 路是台积电。"

#### 西部数据不急于 推出SATA 6Gbps硬盘

虽说希捷的SATA 6Gbps接口 便盘早已发布上市, 但其竞争对手西。 部数据却就迟迟不见动静。西部数据 公司代表表示,他们并不认为SATA 6Gbps硬盘市场整体销量会在近期内 出现人幅度提升。因此, 西部数据计 划2011年申说。对于SATA 6Gbps. 目前HDD转统硬盘的瓶颈根本不 在接口上。希捷推出的首款SATA 6Gbps硬 就Barracuda XT特能表现 相比现有SATA 3Gbps产品没有任何 优势。可以说,如果不推出消费类高。 性能固念硬盘, 西部数据近两确定设 有升级到SATA 6Gbps 的必要。

#### 声音 Voice

\*40nm制程良品率并未如传言所称的 那样出现了大幅下跌。"

台积电公司最近向外界驳斥了其40nm制 程良品率大幅下跌的传言 并宣称该制程的 良品率仍保持在良好的水平

"我们现在正面临着全系列产品供应 短缺的问题。出现这种状况的原因是市场需 求的激增非常迅猛。"

NVIDIA CEO黄仁勋在印度班加罗尔确认 了NVIDIA面临全面缺货 "罪魁祸首" 便是这 高涨的市场需求

"由于原来的起步总体比较低。 所以我 们完全是靠自己力量积累经验, 积累换能、 到了现在确实是可能有突破的机会。"

联想集团畜事会主席柳传志表示 目前 整装垫企业发展空间受到限制 但取想在 2010年一定会有所突破

#### 数字 Digit

#### 308亿

**惠普第四季度净营收308亿美元** 同比 下滑8% 每般收益0.99美元 高于去年周期的 0.84美元。

#### 23%

市场研究公司IDC发表报告称,第三季 度全球PC处理器发货量环比增长23% 约两 倍于正常增速

#### 60.6亿

华硕公布其10月营收 达人民币约60 6 亿元, 较9月份数字增加22% 较去年同期增 加18%。

#### 《乔布斯的十年》

# CED of the DECADE

2009 11.13

乔布斯的影响力已经超出了苹果的 范围。拉里佩奇和谢尔盖布林曾说过, 乔 布斯是他们心目中的英雄。亚马逊发布 Kindle 2阅读器的时候, 其对乔布斯的兼 燕是最而易见。风险资本家、Netscape的 联合创始人表示:"发布首款产品时应该 考虑的问题是: 乔布斯会怎么做?" 展望下 -个十年, 乔布斯也许会这样问自己: 在 包造了1500亿美元的股东价值后,下一步 该做些什么呢?

#### 《10大失宠技术:台式电脑携手MP3上榜》



《时代》 2009.11.13

"10大失宠技术",谁将上榜? 现在看来,我们熟悉的台式机,操作系 统、CD和MP3播放器等都榜上有名。 在上榜的10项技术中, 有些已经是大势 已去, 如软盘和磁带存储, 而有些将在 近期或不远的将来丧失丰流地位。如台 式机和MP3等。它们分别是, 1台式机 2.光盘(CD) 3.软盘 4.掌 EGPS 5.外设线 缆 6.FireWire(IEEE 1394) 7磁带存储 8. 便携播放器 9. 固活 10. 操作系统。

# Mobile 760°

go everywhere do everything

一个大变化,对所作等 VAIO CW

化验合治师近少有精髓 运录音使汇T11TE测试手记

HOUSE BOOK HOLD

增是2009全能商务王?

富士通LifeBook S6421 vs. 惠普ProBook 5340m

SU7300加速33%行多强? 华硕UL50VT深度测试

凝厚而涉美 12年进化,深度剖析X轻薄之路

凹以经典,川桁木米 全方位赏析VAIO X设计的传承与创新。

KI GOGOGO

[基题策划] Hello, Android

微型计算机



公元前4世纪。 結拉国说,人对事物疾得印象,就象有能有的使物 放在婚版上所谓下的印记一样。 这是人类有关记忆最早的思考——"婚贩假说" 公元2009年,有一本困婚,记录着 在我们记忆的蜡版上留下最深印记的"要" 夠。高達些深刻約印记 指件雕我们的一生。

R DATA

dware

你找到自己心中就母記了馬》

移动 360 | 叶欢时间

文件(5) 编辑(6) 查看(4) 收職(A) 工具(5) 帮助(9)

● 后退 ・ ② 🖹 🖹 🟠 🔎 雅宗 😭 吹電果 🚱

推放(D) (i) http://blog/mcplive.cn/yehuen



#### 全球最薄Adamo XPS正式发布

在用各种预告和消息轮番轰炸之后,戴尔终于正式发布了目前最轻薄的13.4英寸笔记 本申脑 Adamo XPS。当然 各种规格也都水落石出。

与之前的预告一样 戴尔菲森Adamo XPS的机身厚度为9.99mm 机身尺寸为340mm×2.3 mm×9.7mm~10.3mm (则 9.99mm的厚度是平均值>),更量为1.44kg。从规格来看1.24 在显微镜 (小文个厚度绝对是全球展源,具体硬件配置方面 Adamo XPS末用了。文字台 包括Core 2 Duo SU9400处理器 4GB DOR3 800内存和128GB 555硬盘 操作系统选择了最新的Windows 7 Home Premium 64bit版本。另外 据说标题6卷电池时 电池锁轨时 电力2/、时36分钟 (很精确吨),选配大容量电池的话会延长至5小时17分钟 不过重量也会增加到1.56kg。最后 大家最关注的价格也新鲜出炉,1799美元起广各位感来提的米人 这个圣起两物季做好影响吧!

#### W.E. 绝配! 多款EeePC新品强势上岸

WEEPPC制要能够有高清于是就有了双核Atom N330搭配NVDIA關杨平台的1201N

EeePC想要多点触模控制。于是有了T9IMT平板电脑式的超便携电脑

EeePC想要更好一点的运算性能 于是就有了采用AMD Congo平台的"2017-----

据说这次发布的12英寸新品都属于贝壳机系列的范续。而在配置上有了较大进化、说实话。

叶欢很希望立刻能评测双核Atom N330的性能,也想知道AMD的Congo到唐奇啥表现。更想知道Windows 7在超便携电脑上有何过人一见一个。 急是吃不了热豆腐的。具体的评测样机已经在送往编辑部的途中,顺利的话。很快人家就可以看到新EeePC家族在《微型计算机》正式亮相了

#### 膨胀吧,干细胞!

我们曾经对创新推出的Zn(干细胞)を理器进行过详细介绍参见本F45 上技术广角栏目)。不过当时的Z 还着答答了。上或其声 不见其人,现在 楊跟Z 相关产品并 密接触的兄弟们 机会来了 12月初 创新将在深圳举行"Zn岛科峰会2009 届中将展本大量Z 平台相关产品 而且 Zn Z 在了一个中文名字 好亿

根据叶欢目前掌握的条件。这一孩子采用Z,处理器的产品包括、触摸加工物介入电脑、上两本 360°多数角摄像多统。是常性维普箱 电脑专用的M(I) 中子号键盘以及使换电子书周读器 们具与了事与,将是Zn平台的Android手机。大声一带或支持包括OpenGL ES 3D图像处理 1 对为启青机物编出 视频/图形,多像加速处理 全整 5 Sulfacetinger和总是语言写写在大户工作,然 多媒体好并表现或有专引人即问题 则然 编辑部里介在 子门人比似序立立,参加这个峰会 知这个峰会 具体的青雨请继续了一块1的高级投道



#### 不会再跳票 武計 promise ii

亲爱的朋友们,特别是那些一直在翘首期待超轻薄笔记本 电脑横向评测的朋友们,请接受叶欢诚挚的歉意。虽然前后跳 票两次,不过评测迟早会有的,不但有 而且'加量不加价',叶 欢保证,

是的、就在下期的年底特刊中,我们会为大家隆重献上史无前例的超大生年度横向评测 . 属时超过70款的市售热门笔记本电脑 会在Mobile 360° 里集体亮相,并在此次横向评测里一次高下。所以,如果想了解谁是今年笔记本电脑的No 1? 或者想知道谁是年底最值得选购的精品>下期的专题可不要错过)



#### AMD移动平台规划展望

近来AMD的动作挺多在\*\*\*月初推出了vis ON P台品牌 并展出了多款基于\*\*\* gris平台的机作之后 AMD又在加州总部详细介绍了在20°0~20°1年期间的发展规划 其形公布了\*\*\* 最将AMD移动下台的 些重要看点整理出来与大家分享



主席尺寸笔记本 电脑平台在2010年上半 年序从Lg s是新过渡至 Danube 多维内 女理 器代号Unamp ain 半位 伦湖 采用45mm生程 1岁是AML的首颗4核 移动处理器 目前来看 极为可维是移动版本的 Phenorn II X4 工作

海米用RS880M (北桥) +S8820M (南桥) 的组合 将集成RV770核心的Raduce 中,4000条至是上核 不过该等单组不能提供对 ATA 6Ctps和 138 3 C生支持 接让人减足额的是Assuce 生犯 型土搭配 虽然,详细现格对不清楚 作时,以Manhattar等而上核 与年会末用最新的。57mm制程 相信会给用户带来巨大的凉息。

2.10.0年下半年。针对超轮等等。本电标的平台Note 元岁河1.将发布。芯片组和独立是工作证:—nube作司 不过处理器更新力Ceneva E.内上途 目前来表示能显移动版本的双极。mrom 用处理器。AVU表,Nie F合的电池

3至於11年 主意尺寸中15%升級至Sab ne (坐真。 外理器内部将采用32mm海壁 4核 表示并集成显示核心 所屬工部分四移搭配 不 从類件能达到GgeF、CPS級)的LeectX 11 核 基於轉笔是本电脑平位。会升級至图1020s 在主車部可 依然是最矮生理器 并搭配 LimetX 11期格限卡。

经利用证证超过专问 很符合起经博笔。本电

144 / 1;

7日 意外的语 明年上本年 我们 对能得到 AMD平台的大學新品上市 至于具体表现如何 等我们拿到测试样机之后的有分晚。 你知道吗? 按照英特尔的计划、明年将推 出三款面向高端框径薄笔记本电脑 市场的处理器产品,包括1.2GHz的 Core i7-640UM, 1.06GHz的Core i7-620UM和1.06GHz的Core i5-520UM。其中,i5将取代目前的高端 Core 2 Duo SU9600处理器,而更高 期的I7还支持超线是技术,自在占领 更高端的市场。据悉Core i7-640UM, Core i7-620UM和Core i5-520UM的 价格分别为305、278和241美元。为 虚别目前SU9600处理器的报价还在 289美元,采用了该系列处理器的编 记本电脑性价比值得期待。

#### 数字•声音 \_\_\_\_

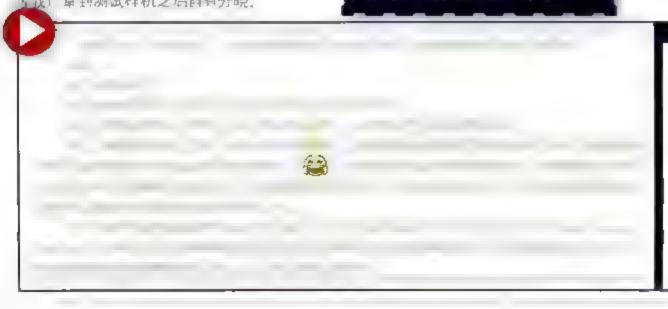
#### 88%

根据IDC的最新报告,今年第3 季度移动处理器市场中,Intel义增加了11个自分点的份额,市占率高达88%。在AMD指入07个自分中心只

"三星是Symbian基金会的创始成员,并将继续与Symbian基金会合作。 与此同时,三星支持多个现有的操作系统,包括Symbian、Linux、Android和Windows Mobile。为了提供更多的选择以满足消费者的不同需求和偏好,我们将继续实施'多系统'战略。"

「日本経介用Symbian系统、 紀百世年日記的bada十二十四十二三星发表官方面明、称会继续支持 包括Symbian在内的多个现有操作 系統、以更为各口提供多何多年的 条件、以更为各口提供多何多年的 条件、包括目上入于Symbian的原 面凸起不少、在几人新兴的智能上 根操作系统冲击下、Symbian难道 工友側在事件。

正 bada 是二年则刚付外公布的 1 年 平原手机平台 预计于12月 正成发布 "bada" 的朝又意识是 乌 平布塑能给大水提供一个有 无限可能的,极起创造性的手机平台。另外 个含义则是表达了。星时于移动产业中手机平台多鲜性的军人研发长久以来的承诺





叶欢时间 • 公告栏

**VAIO CW** 

TEXT/Einimi PHOTO/牛 唱

7848元 索尼 (中国) 有職公司

**\* 480-810-2228** 

www.sonystylo.com.ck



■ 机身侧面的双层色处理从视觉 上降低了應度 看起来比CS要轻 胂 儿 分。



读卡器依然放置在前端, 器于 使用 这几乎成为了VAIO的标准 设计了。



■ 宽大的触摸板支持多点触控 同时还可以进行"转围"式的操 作,十分有趣。 腕托突起与渐变设 计有几分别致.



■ 波泡状的转轴设计新额

CW系列是VAIO今年标季推生的全新系 列。它是一款14英寸年年最初生。每一次的高的外 现和多达九种可选的》《色》 诠释着VAIO的 独特设计。CW系列以CS系列的继任者查查出 现。售价却从5199元起。同时还搭载了中端独立 量卡 这些表象预示着CW系列的定位和强调 的用户吨度有 世度纪 那么这些变化是什么 好,就请跟商钱1 未来物开这些一杯意吧。

#### 变化一: 更智慧

与CS相比 CW是一首更写着是的中华英 乐利性 首先 聪明的定想至要节召唐户的 庄 司 于是WEB系统出现了──在关机状态下. 按下转轴处的 WEB 键 稻事等待 以浏览器 为核(作八系统明广对成功了在这个 清华 4. 可以毫无障碍地支入各人网站 包括在线 视频与SNS运产互动作成 WebQQ使由起来也 皇无志题, 聊天输入方面 人置了拼音 五笔与 自外码 种输入去 拼音输入法的整句输入

万面还有意料之外的不错表现。我们实际则 试了WEB系统的并关机时间 启动时,可为19.54 秒 vista系统则为58 25秒 相用:下快速不生。 美国 计间是2.54秒 几千藏 计不划等待 与vista 系统的20.37和相比 更不可 1 1.1

其次 它带来更为聪慧的触摸板一 搭载了多与触控触摸板 而除了两抽气力 拢来进行缩液的操作方式。19 一一有75 种转圈的操作方式, 在需要四方向移动或缩放 的界面内 手持つ主触膜状石回 ペーモン戊 P進 け 気に反通は12年毎個ロノーネテーバ 式上箱放子 转烟时 手壳移力& \$ 你不见 位移速度同步,快飞的快,慢與同慢,控制起来 得心应手 有趣与 \ 闲并重。

一級卡 是体玩 VAIO 生压症的化下层 孔 CW 放表了Media Gallery 较平。通过当证 化的方式来管理与国族多媒体 / ^ Media Gallery以其色新变大棒。生育了界子的点。 数果牛草棒 食。'与产衣母单竿子——放星 直也是 目样的风格 方外 右侧 不有 华口量 也喜欢"列表,排列出了与当前内容相似的

其它照片, 可以一并欣赏。



CW这次除了节末了Media Gallery之个新的多媒体管理 中一之外 不有一个有趣的东 西 ----VAIO Gate, VAIO Gate是 熬类似于Widgets的聚面边 栏、与以往不同的是 它更为美 观和有趣。将鼠标移至桌面底 部 VAIO Gate立刻弹出 🛶 🤾 才到丝净延迟, 市、使用



的时候,它有趣的界面设计给我们带来了有 趣的感觉——边界仿似水的表面 样不规则 地晃动、当鼠标在VAIO Gate上移动时,下方的 一、+ 突起部分就会追随鼠标的轨迹. 持续移 动时 宛如波浪在翻滚 般。当然 VAIO Gate 并不仅仅是好看而已,其上已经预置了多个程 序的快捷方式,要增涨也非常方便 直接拖 动即可, 如果觉得一个一个拖动比较繁琐 也 可以一次框选多个拖移到VAIO Gate 不过根 据我们的经验。一次最多只能框选10个快捷 方式 超出了VAIO Gate可不会认。需要注意的 上 不要在VAIO Gate上放置过多的快捷方式 因为当我们放置超过50个的时候 图标就已 经小得堪比芝麻了, 辨认起来非常困难。

CW作为CS系列的继任者 给我生节人 了一些改变,除了细节之外,最大的变化还 来源于配置 ——CS搭载了入门级的NVIDIA GeForce 9300M GS显卡 CR也搭载了入门级 的 Mobility Radeon X2300 显卡, C系列似乎一 青有这个传统。但现在这个似是而非的"传 统"被CW打破、CW搭载了NVIDIA GeForce GT 230M独立显卡。在NVIDIA的移动版显卡蓝色 中 属于"性能" 阵列 其定位与9000M时代的 NVIDIA GeForce 9600M GT相同。在测试中 也 哈证子这一点。3DMark06则试得分为5819分 是今年主流价位机型中少见的高分。另外,在 (街头霸王4) 测试中, 1366×768分辨率 高 画质设置下, CW得到了10717的高分, 被评为 A级, 实际游戏中, 人物的反应与动作快速 发招与防御之间颇为得心应手, 而开场动画 异常流畅的效果也令满意度直线上升。CW 在《街头新王4》FSAA 8×高画质设置下的则 试中遭遇到了极限 虽然平均帧数有29fps左 右 但人物动作已经明显放缓 操控反应也

不再 夬速、

#### 变化三・更有型

CW的 页盖 如既往的是纯色处 理,送 刻样机采用了哑光粉色、另外还 有八种色彩可选, CTO定制机型甚至 还有,常别致的两种花纹顶盖可选, 合盖头合下。顶盖比机身略短4mm左 右,但因为机身裸露部分做了倾斜处 理 所以打开顶盖并没有任何障碍。打 开顶盖之后,除了意料之中的悬浮式 键盘之外, 视线首先所及的是波浪状 的转轴。竖立的屏幕似乎就是悬锋 键盘似乎是平静的海面 而转轴就是 大海的最后一个准备击打在悬崖上的 皮。是——转轴处进行了特殊的细节处 理 由键盘至转轴是一个弧度非常平 缓的坡面,坡面至顶端之后,由转轴 到屏幕是弧度非常大的另一个坡面。 这与波浪的形状非常相似。视线的焦 点第二个应该会放在腕托上。如果前 所未有的波浪状转轴设计算作大胆的 话 那么CW的辦托设计者起来也不会 业色多少。CW院托部分突起于键盘面 约2mm 但两端却没有延伸到机身边 缘,这使得它在C面(键盘面)上显得 突兀, 同时 腕托采用了与淡淡粉色截 然不同的深粉色, 渐变处理不仅视觉 效果出色, 也有效地表达了它的与众不 同 似乎与C面格格才入。或连腕托的 突起设计与渐变处理不会获得每一个 的喜爱, 但不可否认的是 这种反差的 设计给每一个使用者都留下了深刻的 印象.

| M C点评 | 首先,CW是一个合格的继任者,虽然它没有CS炫目的灯光设计所带来 的科技感, 却也通过波浪式转轴与独特的腕托设计在表达自己的与众不同。更为重 要的是,借助更强大的VAIO随机软件与"WEB"系统,以及性能强悍的中端独立显卡,配 备16 9显示屏的CW所带来的娱乐体验达到了一定程度的飞跃。并且CW价格区间在5000 元至7000元之间,这个主流价位的机型大多在拼配置与价格,鲜少有如CW一般注重性能 的同时, 还非常看重用户的体验。其次, CW是一款合格的笔记本电脑, 它在散热测试中得 到了良好的成绩,它还具有包括HDMI在内的丰富接口,同时,全尺寸的悬浮式键盘使用起 来较为舒适。

我们认为. 凭借大胆时尚的外观设计. 强劲的娱乐性能, 聪慧的随机软件与 "WEB" 系 统,CW系列非常适合酷爱娱乐的时尚男女们。💟

产品资料 熱野恐 Core 2 Duo P8700 (2 53GHz 芯片组 PM45 4GB DDR3 1066 内存 译盘 500GB(SATA: #/5400rpm/8MB) 显表 **NVIDIA GeForce GT 230M** 显示即 14 0英寸 (1366×768) 光弧 DVD Super-Mult 无线网络 医牙2 1/802 11b/g/n 主机取用 旅行重量 2 73kg 机分尺寸 341 3mm×233 1mm×27 5mm - 38,5mm Windows 7 Home Premium (64bil) 抽作系统

測试成績	
PCMark Vantage	4515
Memories	3101
TV and Movies	2957
Gaming	3501
Music	5487
Communications	4703
Productivity	3615
HDD	3217
3DMARK06	5819
5M2 0	2397
SM3 0	2297
CPU	2222
<b>美语视频文件播放</b>	162min
<b>连电一小时电量</b>	37%
CINEBENCH R10 64 Bit	
x CPU	5602
Super PI 1M	20 2499
(特殊概定4))	
1366×768 高闸统SCORE	10717
avg lps	70 27
RANK	A

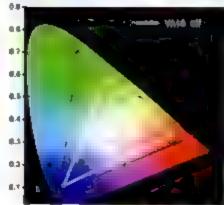
#### ○ 外观设计时尚独特 性能提劲、"WEB" 于 ---

#### 分款音量略小

外税做工 使用舒适波 8 mag. 扩展能力 75 便损性



拷机20分钟机身温度(室温23摄氏度)



NTSC 53 01%,240 26cd/m<sup>2</sup>

## 体给全高海風身看 阿瑟

## 蓝魔音悦汇T11TE测试手记

TEXT/丰台顽石 PHOTO/牛 峒

TtiTE这样的新旗舰身上会得到集中体切

¥ 899元 、 深圳市蓝建数码科技 有限公司

**2 008-530-1877** 

@ www.memumusic.com

藍魔音学/T11TE是近来用户关注度颇高的 旅产品 到 使是不熟悉户的,人物信从具直传播,全球首款1080p高清PMP 也能看生

。友错,这是第一款支持1080p岛青秋频解码以及输出的PMP,不久前T11TE的评项样机送振带型计算机评测率 尽管仅停留了大时间在0年11给我生增工了深刻。象 气是生样的一款产出源,大家不妨通过本篇,成于记与证、14名下一体令T14TE的精髓、

#### 2009年11月11日 星期三 阴

今天上午 蓝魔高党汇TftTE的样机终于到了在进行国,之间 我们 直很好命 玩有PMP能不能不畅播放1080p高满泉户/这样的担心是有根据的 今年到出的PMP情打 含 清 牌 我们也。正则了不少 但。平1 每于720p视频解码的水平 而且之前还没有哪款乌青PMP能够完美兼客720p常青在物学用的各种规数编码和格式 很显然 Tf1TE没有来用名 悦无系列之前用式的解码厂案 这 点我们已从蓝魔工作人员口中得到正义,从前勘续取的产品资料来看 Tf1TE是 款操作体看更 整 性能更强的产品。这也是我们本众可则需要重点探索的。毕竟在高青PMP的发展思路上 蓝魔和其他品牌有着很大不。相信在

制理包装 全现在我们接近学T11TE以为 各数1080p高清PMP 也能看生 一感光似普相似 皮错 四九五 中 1 5 石车子 基第二数支持1080p高青红额 一定作化能子 比如 在杜母材质,有保持了

全定性的影子。比如 春桂与材质,有保持了 和T9 样的水准 采用经过CNC标序加工以 及针合全铸造的外型 无疑力而身经癌 整 个机身价电源键外再无定构键 1 平有 操作占通过前面板。中部块矿 2 年 5 页 1 平 组世纯模据关现 T11RK亦是如证 玩了机构

图 也和T11RK。全 致 到 (1) 字子 T11TE的卖面针对触模操作进口。「13 以 ) 尤其强调"互动"体验。比如,支持、"自1 选整各个功能键外位置。 天水等了。 朱上 按功能键凸到其与动。外方,几乎挂将其而抄 至指定的个暂时间。有趣的是 主程在写了中 的基础不仅可以看 还是中下点不不可以 实施之梳摆走来

多一个管界面如作生。经,要看。至 产便操作。力此我们做了。"生力,从。"之 其他部门的,可是为未则。在一个方面上下11TE 播放电影。结果两人所花的。时间有了个子2 移。要知道这位。我之前没有PMP的,但自然 所。是所以能在之人短的时间内上生。解除操作以及人性化的,即面对非。到了个天中要的, 作用。不过一转任子商至这位。事在选择是 自录时犹豫了片刻。原来是在上中来表于大学 因存的,内存。自并不容易让人性的。各位

> 换种说法(如本地由录等) \*16。 用户能更快上手。

#### 2009年11月12日 星期四 雨

花了整整一个晚上的时间 所有

的测试用高点视频均二年备步与 首等 将13段采用不同格式的标谱视频分分键入 T11TE中并逐 播放 结果等。缀名人 3gp 的文件无法读取外, 其它视频均能被正确识 别, 这意味着T11TE对各种网络标准视频几



正面以阳极氧化工艺带来别样色泽



■ 背面皮革一般的纹路



乎 "不挑剔"。接下来是13段分别采用 JAVI RMVB以及MKV封装的720p高清视频,峰值 码流从2Mb/s~53Mb/s不等。看过本刊今年9 月上(市售高凊PMP横向评测)一文的读者 或许还记得,这些视频曾难倒了当时参测的 各路英雄。然而T11TE的表现出奇地好、竟 然都能流畅播放,没有出现明显的画面跳顿 或声音长顿.

当然, 1080p高凊视频才是本次测试的 终极目标。那么, T11TE到底表现如何呢? 我 们选择了平均码流在10Mb/s左右的多部1080p MKV片源(音频编码为AC-3或DTS)进行测试。 结果T11TE均能充畅播放, 且支持内嵌字幕和 音轨的切换。由此看来, 就目前网上所流行的 文件体积在10GB以内的1080p高凊影片而言 T11TE基本上都能应付。不过 由于片源是5.1 严道而标配耳机只有双声道, 欣赏影片时我 们遇到了声道错位的情况, 或许换用多声道 耳机能够解决这一问题。

**照理说,解码测试到这儿便该结束了。但** 在好奇心的驱使下, 我们又用原本用于测试 HTPC的高码率REMUX(H 264 VC-1)试机片段 合集来测T11TE的解码极限。虽然其中峰值码 流高达70Mb/s的1080p短片不仅能被T11TE正 确识别, 影片画面还能基本保持连贯。但此时 的影片音频已经卡得一塌糊涂, 完全没办法 正常欣赏, 究其原因, 原来TITE对DTS编码。 采用的是软解方式, 而视频的高码流已经让 解码核心疲于应付,自然很难顾及比AC-3更 高码流的DTS音频。

#### 2009年11月13日 星期五 阴

今天主要考察的项目有两个. 分别 是T11TE的TV-Out功能以及电池续航时 间。事实上、T11TE不但配备了HDMI端 口, 而且还支持1080p以及720p数字信号 输出。通过HDMI线连接高清平板电视机 并选择1080p输出, 无需再手工设置, 便 自动实现了画面的点对点显示。就我们 观看到的画面而言。1080p高清影片的画 质优势被T11TE展露无遗, 先论色彩还 原表现还是画面细腻程度 都与用电脑 播放的影片画质相差无几。美中不足的 是, 仔细观察你能发现T11TE输出的暗 部画面有较多噪点, 而原片是没有的。 对此、蓝魔工作人员的解释是HDMI控制。 芯片的带宽比较低、无法满足部分高滑 影片产生的大量数据传输需求所致。

前文提过T11TE和T11RK的机身尺 寸相同, 两者搭配的锂电池容量应该 不会相差太多。可T11TE的解码能力远 比T11RK强, 电池续航时间会不会大幅 縮水呢? 经测试, 在默认设實下TIITE 连续不断地播放720p RMVB视频近5小 时, 方才耗尽电量, 成绩令人满意。

电池测试结束后, 时间已是下午四 点。在这短短的三天时间里 T11TE的精 彩表现将我们心中的疑问逐一解开, 如 今唯一问题的就是产品正式上市后的 价格, 会是多少呢? 但愿能让大多数人 满意.

#### 产品资料 解码方指 Telechips TCC8901 屏幕 5英寸1600万色TFT屏(800×480) 主要功能 食视频播放 电子相册 电子书 录音 支持稅損格式 AVVRMVB/FLV/WMV/MKV/MP4/ VOB/DAT/MOV/MPG/TS/ASF 支持負額格式 MP3/WMA/FLAC等 支持外技字单 SRT/SJB/ASS 电池线数时间 5小时 130mm×84mm×12mm(长×宽×高) 尺寸 新量 含电池) 200a ◆ 支持1080p高清視頻解码. 操作界面互动性 强且容易上平 耳机输出多声道键位。HDMI控制芯片带宽 黑用性 便擔性 视频表现 音质表現 电池螺旋 8

T11TE的1080p解码测试结果						
文件格式	分辨單	视频编码	平均码流	音频编码	平均码流	測试結果
AVI	1920×1080	H 264(High@L4.1)	51599Kb/s	DTS	1468Kb/s	画面基本流畅, 声音严重卡港
AVI	1920×1080	VC-1	20142Kb/s	DTS	1471Kb/s	正常穩放
MKV	1920×800	H 264(High@L4 1)	8448Kb/s	DTS	1510Kb/s	正常爆放
MKV	1912 × 1080	H 264(High@L4 1)	9521Kb/s	AC-3	448Kb/s	<b>子烘褐</b> 牧
TS	1920×1080	VC-1	21200Kb/s	AC-3	640Kb/s	正常播放
TS	1920 × 1080	H 264(High@L4 1)	31800Kb/s	DTS	1510Kb/s	画面充畅, 声音严重卡滞
MOV	1920×1080	H.264(Main@t.4.1)	9786Kb/s	AAC	96Kb/s	正常播放
M2TS	1920×1080	H.264(High@L4.1)	25900Kb/s	AC-3	448Kb/s	正常播放

MC点评 截至发稿前,T11TE的价格终于出炉,容量16GB的型号要899元。作为一部 个人移动影音中心, T11TE的硬件性能足以满足绝大部分网络片源的播放需求。若 换用带宽更高的HDMI控制芯片以及独立的窗簸解码芯片, T11TE则完全有能力替代高清 播放机乃至HTPC, 成为最小的客厅高清设备。如此看来, T11TE不仅适合看重移动和娱 乐儒求的上班族或学生族,还适合那些打算在客厅看高清电影的普通家庭用户。 🝱



1 1/11 1 1 11 13 4 P 4 f Culv ト・ルテ CULV 求相下り raktik, tipe , 1 { , ! ! . . . ! ! ; . 1 1/ 137 1 1 1 135 1 - 1 Y and the state of t · 1714 . . . . LifeBook S64214

#### ProBook 5310m

LifeBook S6421 - ProBook 5310mA 6.相似 比如约米用 (13 3 · 15 ) / 五八百 (14 ) \* Pentium T4300 #1 Core 2 Duo 、 、 作者不可以 作人上或的格官 「 在既然 村生,中国在不是的政治的表財來信 野外发此 开发通 过卖文在在的对比证则来找出两款机型各自的特色 看看 准更适合你,

#### 外观做工

1 to the second of the second

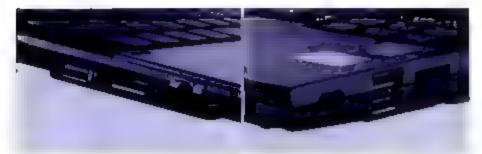
LifeBook S6421+ ProBook 5310m3, 1 1 4 4 1 8 4 7 6 D F L LifeBook S6421 + 1 for , , it addits a fet . ProBook 5310m i ti se ' Ti et .P e for the fact of the first terms \* 1 + 46 = 1 -5 +1 g h 1

非常满意 LifeBook S6421则要构象写重 、 f f f 。 对便携性带来太大的影响 携带外出还是比较轻松在。

扩展能力

## \*土通LifeBook \$6421 会 強工精致、人性化細节 设计主席 操作手感优势。 散热能力出色 ◆ USB接口比较網脐 外规做工 使用們溫度 9 性能 扩展能力 8 便槽性 MC多种推翻

一个字经历机 身际管子的 / xx 点 基 ProBook 5310m在主 長書 j自有国《协 D监供了展常见的扩展接信 对离 富有格较老外政民商学用( ) 《 ) 第不過不够出 不过。 ProBook 5310m的是上输上多一。DisplayPort 由产业点线接 一子と、足元改备と土物普文 、足どま型ス \* 車普と ProBook 5310m准备 VGA转振 / 注外 主手走来子会人为。 VGA输出接口方便 化 ケライ 入事を 利用はご地产 鑑 怜。



■ ProBook 5310m机身左侧的 ■ LifeBook S6421机身右侧的两个 DisplayPort接口和USB接口。 为了 USB接口上下重量,比较拥挤。 另外 配合HP外置光驱的使用,USB接口 可以看到我们拿到的低配版本省略 处还额外提供了电源输出孔。 了MODEM接口。

子。从数量还是种类来看 LifeBook \$6421的扩展部点 都装属于ProBook 5310m 笔记本电脑的单步扩展接,基本 t 应俱全、而且IEEE 1394 PCMCIA这样目前比较少一的。 化转接 也重新出山 可以更好地满足商务人 的扩展器 要、唯一的问题在于USB接口的运动。 个USB接口中的两 个 下重叠 另外 个竖首 遇产USB设备较多 特理是USB **炎备体生较大时可能会比较标格。** 

#### 使用舒适度

操作手感



ProBook 5310m和LifeBook S6421的 操作 主感者 公主等。 . 本申标的工作水平 自者键盘单性很好 键程键准 5+ 使同时不会拉广告水 头肤漆的键作表面处理观至位 下 感张翔瑟, 触灵板直发 华大 市日支持多点触行工作。 是表在对于允许手指有《出有些移动不但》

扩展能力

MC等時期間

便機性

LifeBook \$6421在健康手感。样很不结 传统的信息。 计利适中的键程键距 很适合长时间输入 触膜板表计有 些特殊 没有人有知识计价从×域 要相关되识和液轮标 样的功能。只能按动在石板键中的按键。对这种设计的证 ·惊人家肯定是见在云阁。 "嗯?滑动拳垒并立,谁会不下。 惯 但从另外一个角度在 这样没订化处处在于一次成立 脅动各国操作序:增性。

#### 散热效果

从至显23 C 环境下年 鸡\* 测试夹石 两款机型值 附例 表示都主人凝覆 C面各个部分的 高度都有33 ( 、下 区层) 医使是长时间使用键盘 也不会出现机身易变过点影响使 用的问题,而LifeBook S6421種胞 第 特别是料净法部的 温度控制;营有效 放在舱上使用也没有问题。

#### 人性化细节设计

为了更好地满足商务人士的应用需要 商务笔》本电 脑柱往在舒适和易用基方面进行人性化设计 这也是商务 机型与点费类机准的重要图别之。 應實ProBook 5310m在 机身底部采用了类肤手感的橡胶 参涂层 电以起到阴骨射 磨的作用 而且键盘部分采用了免边框设计 悬浮式的键盘 除了视觉效果出色之外 还更有利于清洁打扫。

相比之下 直专注于传统商务领域的富士通在人性



■ LifeBook S6421的健盘手感出 ■ LifeBook S6421触接板面积较 色,与瑞士高速公路路牌字体格局 小,不过磨砂质躯的表面触感舒适。 的健輔字体也很容易辨认。



■ ProBook 5310m悬浮式键盘很 ■ ProBook 5310m触接板面积宽 滯兇 手感也很不错。 大, 只是接近于镀面的光滑表面在 手指有汗时使用不便。

化设计方面明显要更有经验, 尤其是以下几个设计更是体 现了LifeBook S6421的实力。

可选配的光驱位配件 LifeBook \$6421的光驱位集四了 可更换设计, 也就是说, 你可以将内置光系施时取下火。盯 使足具机状态也没有问题) 然后换上对应的减重模块或 者第二块电池 为用户的使用提供了极大的灵活性 当外 45 。尔额外购买了单量节省器和光驱电池 (这两项配件 1随机标配 可以在富士通客方网站订海。

防尘网络 麦是竿; 木中脑的散热系统噪音越末越大 ふま起来返る 衆夢可利者 作 你会不会折犯と有益于此 - J 网络区 往乡议川就显得尤其实用利则。 你 需要护 

对标介 × \* 针 升 学或计复席上通LifeBook系列摄 具标致性的设计之一。LifeBook S6421一共有3块隔热布分 别位于机身底部3个热温极容易堆积的区域 用来辐射 脏物 防骨、因此即使将LifeBook S6421放在腿上使用也不多更有受

「一・不会因为机身光滑而不稳」分外从散热 测武来看 大家不必担 隔地在会影响机身内 部散热效果 烤机20分钟后, LifeBook \$6421的 处理器(核 ,和硬盘温度还保持在66°C和40°C (用everest软件观察) 很安全。

涂了以上种种, 我们觉得还有必要再举 ピケー 全例 主来加妥大家 対LifeBook S6421 永来说 笔记本电脑的B面和C面 飲 象。 之间 往往会在显示屏边框和键盘边框上设 计一些微微凸起的橡胶垫, 用来起到缓冲和 保护作用。LifeBook S6421有些例外,它也设计 了橡胶垫 不过不是6-8个, 而是14个| 而且

显示屏左右两侧边框上的长条形橡胶垫的长度超过10cm ···虽然这些橡胶垫在日常使用中提供的作用有些不起 眼(属于后勤范畴),不过这种大多数机型都想不到或者 想到了而又习惯性忽略的地方,很好地体现了LifeBook S6421的细纹和减宽。

#### 商务相关功能优化

商务与消费之间的最大区别。就在于商务机型针对商 务应用提供了更周全的优化设计, LifeBook S6421和ProBook 5310m自然也当不了在这方面多做文章。

ProBook 5310m最核心的功能和安全成产品集中。 Security Manager, 功能相当丰富 不过从我们的试用情况 来看 初级用户要想将这些功能全部利用起来 有一定的 难度。除了商务机型常见的系统备份/恢复等操作 Security Manager还有厂个功能比较特殊

Theft Recovery 放活该功能之后,就能远程监控 管片 并跟踪电脑。对商务用户来说,这是个能对数据《个品》 史高水准的实用功能 不过升通这个功能需要额外付款

File Santizer 该功能可以用无意义的数据覆盖文件 从 而将其完全删除, 而不必担心删除的机密文件被先入轻易 恢复而造成损失。功能也很丰富, 不但可以碎化单个文件 和文件夹 还可以将硬盘上的可用空间写入随机数据 友 而防止之前删除的内容被查看。

LifeBook S6421没有将功能和安全软件集中管理。。 7 提供等功能 不計功量依然侵事窩 像自动升级驱动/软件 印





Security Manager, 功能相当丰富。

■ ProBook 5310m的核心软件 ■ ProBook 5310m的File Sanitizer 功能可以更好地保证數据安全。



源设备管理,系统备份/恢复等都有,而且就数 据安全保护来说,比ProBook 5310m有过之而 无不及。LifeBook S6421采用了防渗漏设计键 盘 支持BIOS锁和硬盘锁 支持SmartCard功 能 支持3D硬盘数据保护。虽然我们拿到的测 试样机没有提供指纹识别器, 不过它的高端型 号在触摸板左右接键之间设计了指纹识别器 不但可以保证更可靠的安全保护, 而且使用起 来也更方便。

#### 性能表现

在采用了主流硬件平台之后, LifeBook S6421和ProBook 5310m的性能表现都值得首 定 不论是系统反应速度 还是应用程序的 实际运行表现,都让人满意。由于都内置了 集成显长 两款机型的3D性能还是偏弱. 要 运行大型3D游戏有些勉为其难。不过话又说 回来了,对于轻勋定位的商务机型,你又需 罗多强的3D游戏性能呢?

學益于Core 2 Duo SP9300处理器和 7200rpm硬盘的支持。ProBook 5310m的性能 表现要明显高于LifeBook S6421。其实ProBook 5310m的硬件配置也为轻薄机型提供了一个 较好的思路 对这样定位的机型来说,采用 下尺寸封拢方式的\$P系列处理器是很合适 的。而且从ProBook 5310m的价格来看 (搭配 SP9300的部分型号市场售价不到7000元》 果用SP系列处理器也不会带来过于商品的 价格 相信会有越来越多的轻薄机型采用SP 系列处理器,

电池续航时间方面, 两款机型的表现 都不错 虽然LifeBook S6421的 MobileMark 测 武没有成功, 不过从我们的实际使用情况来

害士通LifeBook \$6421 惠普ProBook 5310m Dam 2 Dec SP9300 (2.26GHz) 处理器 部片编 **GB46** 内存 を主 10058/280GB/320GB30@120GB \$00 16.5英寸(1966×766) 显示器 光照 10/10071000Mbps 門卡道度 无线网络 • #914.8V/2000mAlt 电池容量 扩展接口 F. ■. Comboy(#) = E elije i B7L DiedsyFort ■ H 主机型量 然行業團 教命尺寸(长/京/厚) \$38mm × 221mm × 23,5mm 操作系统 官方担价 1000元組 通过奴绅 **PCMarkVantage** 3467 Memories TV and Movies Gaming Masic Conmunications Productivity HDD 3DMark06 206 SM2.0 HDR/SM3 0 1000 CPU MobifeMark 2007 6小时49分钟 70 **Battery Life Rating** Performance Qualification 完电1小时电量 81% THE RESERVE TO BE AND ADDRESS. 主義権 HC.C. **新**章中 20.50 製造者 32°C 破托左 無機級 dis.at 無託お 机角座部 466 处理器 34.5

看 电池续航时间能达到3小时以上 而ProBook 5310m的表现相对更好。超 过5小时的测试成绩表明它很适合外出携带使用。

#### ▲ MC点评

通过对两款产品的各个方面进行细数对比,相信大家已经看出来了、富士通LifeBook \$6421和惠普ProBook 5310m的区别很大,基本上代表了商务笔记本电脑的两种设计思路;前者是面面俱到的,以舒适性和全功能为重点的传 统商务: 而后者是锐利精干. 突出个性和年轻活力的时尚商务。在我们看来, 这两种理念没有好坏之分, 只是在不同需求 的用户眼中, 适合还是不适合而已。

最后,我们对两款产品在各个方面的测试表现,用表格的方式进行了总结,希望能帮助大家对两款产品有更清晰的 认识。当然,这两款机型各自适合什么样的消费者,我们也给出自己的建议。

富士通LifeBook S6421: 典型的传统商务笔记本电脑,做工精致,人性化设计丰富、使用舒适而且安全可靠。 非常 适合气质稳量,而且对全能应用有较高要求的商务人士。

惠普ProBook 5310m;时尚商务笔记本电脑的代表,便携性出色,性能较高,而且电池续航能力优秀,值得经常携 带笔记本电脑外出使用,而且比较看重性能的年轻商务人士重点考虑。 🎮

在2009年11月下刊《专访华硕电脑CEO兼总经理沈振来先生》 文中,我们 向大家承语会在第一时间通过测试揭晓"华硕酷频33技术到底对性能的提升有 多大?"。现在,就到了向大家兑现诺言的时候了!

如果传说中的希腊战争英雄真有 脆弱脚后跟的话, 那么一直以来, 性能 或许就是超轻薄电脑的阿喀琉斯之 踵,在翩然飞舞的灵动背后,孱弱的性 能却使其一直与主流娱乐绝缘, 如果 哪一夫超轻薄笔记本电脑也具备了主 流娱乐性能, 那么无疑是为英雄的脚 后跟加上了一块保护钢板, 这样的产品 虚然更容易得到消费者的认可。

华硕日前一口气推出了多款具备 独显和酷频33(Turbo33)技术的超轻薄 笔记本电脑UL系列 屏幕涵盖了从133 英寸至,15.6英寸的大范围、集中火力抢 攻年来的超轻薄笔记本电脑市场, 而 目赋予了超轻源主流娱乐的性能,让消 费者颇为侧目.

中端独立显长。提升33%性能的酷 频33技术加上Core 2 Duo SU7300双核酷 容2处理器,这就是华硕新UL系列笔记 本脑叫板主流娱乐的利器。

超轻薄笔记本电脑果然能靠拢主 流娱乐性能?

醋频33技术号称能将整体性能再 提升33%, 这会不会是华硕制造的一个 噱头? 有没有实用性? 好用吗?

开启船频33之后、功耗增加了多 少? 电池续航时间会如何变化?

我们第一时间拿到了华硕送测的 15.6英寸超轻薄娱乐机型UL50VT, 随后 进行的所有评测都将围绕这三个核心 回數展开。希望能通过我们的实际应用 测试,为你还原一个真实的酷频33和 UL50VT.

#### UL50VT印象

虽然UL50VT并不是第一款被冠以 轻薄"特性的15.6英寸笔记本电脑 但当我们从层层包裹的货箱中拎出它

时,在一旁围观的诸多编辑看到它纤 细的体型之后纷纷要求立即称重 并 搬来了电子秤。2.4kg. 当结果出来的时 候, 虽然并不让人惊艳, 但也足够让你 侧目——毕竟作为15英寸的娱乐型超 轻薄机型,有这样的成绩也算不错了。

送到微型计算机评测室的是一 台黑色顶盖的UL50VT 相比它的同胞 兄弟锒色款产品虽然少了几分时尚之 气、却也因此而显得更加沉稳内敛。 我们用之前测试过的第一代UL系列机 型UL30A(请参考本刊2009年10月下)与 UL50VT作比较, 在大部分的细节设计 上相差无几,都采用了悬浮式键盘和支 持多点触控的触摸板。在散热能力上 也表现不俗, 不过, 作为向主流娱乐性 能看齐的产品。UL50VT配置了内置的 DVD-Super Multi光驱, 强化了机型整体 功能,但也在一定程度上增加了重量。

由于相比前一代UL机型增加了 GeForce G210M独立显卡, 因此UL50VT 的游戏娱乐性能得到了较大的加强。 在前作机型UL30A中运行较为吃力的 (魔兽世界)、(FarCry 2)等游戏, 也能 在中等画质设置下较为流畅地运行了。 游戏性的增强对于超轻薄笔记本电脑 来说具有非凡的意义——如果在133 英寸的超轻薄机型UL30VT上较为流畅 地玩一些大型3D游戏,这在以前是无 法想象的。当然, 当遇到比较在意续航 时间的场合时, UL50VT也为你提供了便 捷的独显/集显一键切换功能,十分方 便贴心.

#### 酷频33、超级动力引擎

能将双核Core 2 Duo SU7300的性能 再提升33%。内存性能再提升33%。华 硕的酷频33技术的确让人感到心动。事

实上, 在我们拿到UL50VT之后 评测了 程师就开始了对酷频33的详细研究 其 中的过程可谓一波三折, 甚至为了"骗 人的CPU-Z"而苦思整天也不得其解。 到最后, 我们总算能顺利驾驭酷频33这 柄利器。在此首先将我们研究酷频33技 术的一点心得与大家分享。希望能让你 在今后使用这件利器时事半功倍。

很简单, 你可以把酷频33理解为 一种自动超频技术。当在Windows下启 动这项技术后, 处理器和内存的工作 频率将会得到33%的性能提升。事实 上, 就是将系统外频从200MHz提升到 了266MHz, 此时系统的FSB频率也变为 1066MHz.

从目前华硕公布的消息来看。只有 搭配独立显卡的新UL机型支持。这些 机型包括UL VT(搭配普通硬盘)系列和 UL VS(搭配SSD硬盘)系列。如我们本次 的评测主角UL50VT。

在支持酷频33技术机型的系统界 面下开启 'ASUS Power4Gear Hybrid' 电 原管理程序。左下角就是酷频33的并启 /关闭按钮。注意, 开关切换的过程是 需要重启电脑的。

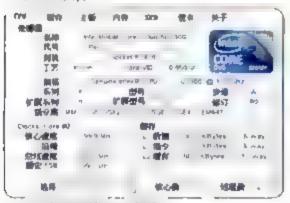


監頻33开启



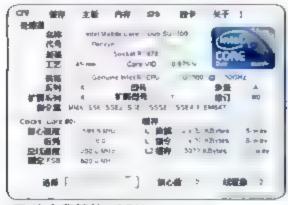
在评测中我们发现了一个非常有 趣的现象,并且为解开这个秘密花费 了一整天的时间去研究。虽然最后的 结果让人感叹"原来如此简单",但其 中的过程我们认为绝对值得与大家 分享.

初次启动UL50VT时, 打开CPU-Z奇 看. 此时CPU-Z能正确地显示SU7300的 主 频──-1.2GHz-1.3GHz(倍 频在6-6.5 之[0 变换]。



■ 正确显示的CPU頻率

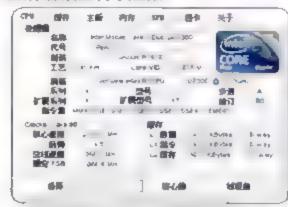
OK, 打开 "Power4Gear Hybrid" 软 件,准备开启酷顿33时,却神奇地发现 CPU-Z显示处理器主频为1.6GHz(外频



■ 让人费解的1.6GHz

#### 200MHz×倍频8).

为什么倍频会突然变为8?这个 问题让我们非常困惑,难道华硕的 Power4Gear Hybrid 自动更改了处理 器的倍频进行了超频》



■ 开启酷频33之后 处理器的频率也为8 ×266MHz=2 13GHz, 与华硕之前宣称 的SU7300处理器开启船顿33之后工作 在6 5×266MHz=1.73GHz不符、

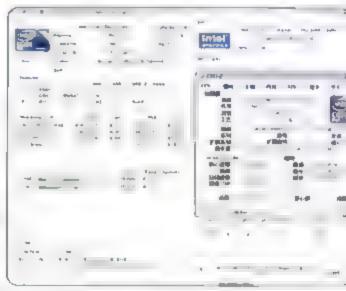
这个问题当时真的把我们难免 了——究竟是什么原因>在进行了多方 面的尝试之后发现、只要将 Power4Gear Hybrid 中的 'Processor Control' 选项 设置为 Battery Saving 模式,此时 CPU-Z就会显示处理器主频为1.6GHz(8 ×200MHz, 关闭酷频33)或2.1GHz(8 × 266MHz, 开启酷频33)。 而当设置为 Maximum performance 模式时, 处理器 主频则正确显示为1.3GHz(6.5×200MHz 关闭酷频33)或173GHz(开启船频33)。

初看到这个结果差点让我们抓 狂——难道说在雀电模式下的处理器 主频比最大性能模式下的处理器主频 频率还要高? 这显然是不可能的。

多方面查询了技术资料之后, 我们 从Intel的处理器白皮书中查到, Core 2 Duo SU7300支持SLFM(动态前端总线 切换)节能模式, 开启之后, 在闲置状 态下其工作频率会由6.5×200MHz转化 为8×100MHz, 通过提高倍频而降低 外频的模式进行节能。而 \*Power4Gear Hybrid 下升启 Battery Saving 之后, 就使处理器进入了SLFM节能模式。此 时倍频为8而外频为100MHz, 主频应该 为0 8GHz。但是由于CPU-Z程序的识别 问题, 它正确识别了SLFM模式下的倍 频, 但是错误地识别了外频, 仍然认为

外频为200MHz, 所以才有了显示处理 器主频为8×200MHz=1,6GHz的错误问 题产生。

而在 "Maximum performance" 模式 下, 处理器直接以最大频率运行, 因此 不会进入SLFM模式, 此时CPU-Z可以 正确地识别处理器频率。



■ 我们用HWiNFO软件查看了开启 "Battery Saving"模式下(关闭开启酷频33)的UL50VT硬件 情况 显示处理器的实际工作频率为8×100MHz= 600MHz而并非6×200MHz。也从另一方面证实了 我们分析的正确性。

#### Turbo33实测,很有效果。

Turbo33到底有多大幅度的性能被 升? 我们还是决定以实际测试来得出结 论。(下列评测皆基于最大性能独显模式)

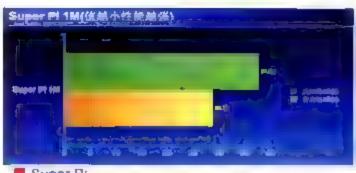
首先,我们进行了一系列的标准 化软件运行测试, 其中包括了常用 的Super PI 1M Sandra 2009 CPU运算 测试以及PCMark Vantage, 3DMark06 等。而且为了强化应用层面的标准 测试,还特别加入了Intel处理器测 试规范中的 "Excel2007MnteCarol" 和 "Excel2007NumberCrunch" 这两个基于

最后的测试结果表明 无论在 哪一项测试中,开启酷频33之后的 UL50VT性能都要领先未开启酷物33时 30%-40% 证明华硕宣传的33%性能

Office应用的评测手段。

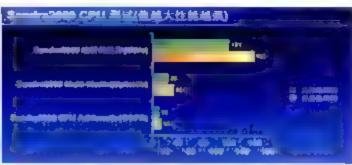
提升并非噱头。

随后, 我们从一些实际应用上也 对开启/关闭酷频33这两种状态下的 UL50VT进行了相应的测试。结果仍是



Super Pi

PEMARK



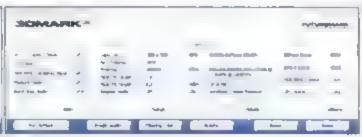
Sandra 2009 CPUMit

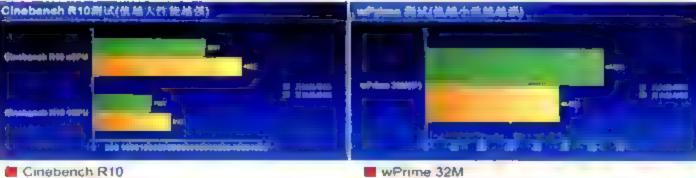


■ PCMark Vantage(左为开启酷频33 右为关闭酷频33)

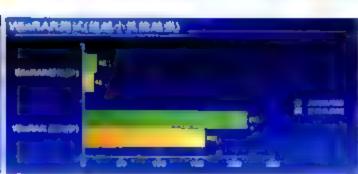


■ 30Mark06、左为开启酷频33 右力关闭酷频33)

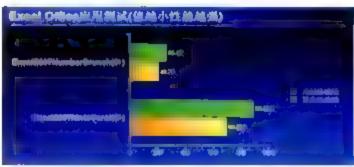




Cinebench R10



■ WinRAR。总共348MB的5张TIF格式图片压缩/解压



■ Exce 2007測式

MPGEnelli LE(值越小性能抽蛋)

■ TMPGEnc视频压缩, 568MB的720p/H 264视频压 对它是 噱头`的怀疑烟消云散。 缩为720×4B0的MPEG-2视频

大同小异 30%~40%的性能 领先幅度,

无论是从违则软件还是实际 应用程序测试 酷频33都表现出了 实际的性能提升 这也让我们之前

不过 随之而来另 个怀疑 却又涌上了我们的心法 开启酷频33超频之后 系统稳 定吗? 功耗会增加多少? 散热 控制如何; 当然还有最丰要 的 电池的线航计可会因 此 威 り多つつ

是功耗 因为超频之下不但 功耗增加 而且可能直接影响 到系统的稳定的 最后我们 还是快走用OCCT这个条约试 机软件来同时对CPU和GPU 加载到100% 以此测试开门 7美团酷频33两种状态下希拉 化功耗变化和稳定性, 只要 推通过1小时的OCCT严酷区。 机。日常应用轨绝对是录有。 题的.

我们怀疑的第三个问题。

测试的结果表明 在开 肩髓 顷33之九 系统的过程 大约有20%~25%的开言 而在稳定性的测试中 开启 酷频33之后的UL50VT也在

Maximum performance 模式 下顺利进行完了拷机测试 仅仅在键盘区有略微的温度 升高。同时也证明了UL50VT 散共系统的优秀性。

在电池线航时间测试的 『题上, 我们遇到了一点麻

烦。由于送厕的UL50VT预装了Windows 7 Home Premium 64位中义操作系统。 MobreMark 2007和BatteryMark均无法点 接运行,在尝试各种方法后均由于系 统兼春性或驱动问题导致MobileMark与 BatteryMark不能正常运行, 最后 我们 只得从实际应用出发 加入了持续视频

#### 含电稳适配器协弈

	THE DESTRUCTION OF THE PERSON				
开启酷频33			关闭酷顿33		
	Maximum Performance	Maximum Battery Saving	Maximum Performance	Maximum Battery Saving	
得机.	16 02W	15.5W	15 67W	15.46W	
湖歌	38.95W	28.8W	29.03W	23.78W	
持续视频	植權放測式(该測试成绩仅	共移者)			

	开启修	频	33	
Maximum	Performance	a [	Battery	Savino

关闭酪频33(集成显卡模式)

Maximum Performance 持续规频播放 约4小时30分 5/」的57分

Maximum Battery Saving

5/、图(45分) 7/1-时43分

播放的测试流程作为对比参考。

从持续播放视频的测试来看 在 关闭酷频33,关闭独立显卡并将电源 模式设置为 "Maximum Power Saving"之 后 可持续播放视频约7.5小时 这 成 绩基本与我们之前测试过的UL3 .0A相 当, 而在开启独立显卡并打开酷频33 模式之后 在 Maximum Performance 模式下大约能特续播放约4.5小时的

影片。对于一般的应用来 说 75小时已经足够 整天 的应用 外出也不必带上充 电器了。尤其值得一提的是 UL50VT所具备的独立显卡/集 成量卡的 键切换模式 用 户可以按照我们的测试成绩 参考 根据自己的实际需认是

活选择长时间的使用或者提高性保进 行游戏等娱乐应用,

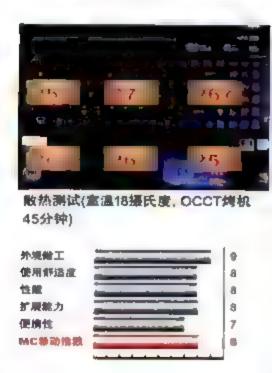
注 为了让大家能在第一时间看到酷 颁33的评测成绩,本次评测因为驱动、非 统等问题,未能详细测试电池使用时间。 在后续测试中, 我们将专门针对UL50VT 做电池续航时间的软件测试,有兴趣的 读者不妨关注我们将后续在网站上公布 的成绩。

产品资料 处理器 Core 2 Duo U7300@1 3GHz 器片组 GS40 删卡 GMA 4500MHD + GeForce G 210M 内有 DDR3 1056 2GB 群曲 希捷320GB SATA/8M/5400rpm 15 8英寸 1366×788 LED背光 III TA 光幅 无裁阅结 802 11b/g. n. 机杂面量 2 4kg 旅行重量 2 Bkg 机剪尺寸 386mm×259mm×16 4mm 操作系统 Windows 7 Home Premium

Company of the Compan	
充电一小时电量	3096
THE RESERVE	
《魔兽世界》中等而殷	43fps
《PES2009》中等高度	48(ps
《FarCry2》 低高度	21fps
《均头需至4》Benchmark	48for

间长 具备独显/集显切接功能 支持多点触控。 性价比不懂

> MEMORINAN AWARD



#### MC点评

虽然差点让CPU-Z给"忽悠", 但总的来说, 本次关于UL50VT和酷频33 技术的评测还算比较顺利的。在此、我们将整个评测过程中的一些结论和实际 经验教训与大家分享, 既作为评测的总结, 也算是给那些关注华硕酷频33技术 和UL系列超轻薄机型的用户以参考。

首先、UL50VT作为新一代的CULV超轻薄机型、相比前一代产品不但使用 了双核Core 2 Duo处理器,而且增加了独立显卡,在游戏娱乐性上的表现大大 增强。之前的"超轻薄笔记本电脑不能玩3D游戏"的固有观念可以从此抛弃了。 虽然不能进行一些要求极高的大型3D游戏。但凭借GeForce G210M还算不错 的显卡性能, 应付常见的游戏完全没问题, 而15 6英寸的大屏幕也能带给你不 错的游戏享受。当然、如果你嫌UL50VT还是有些偏重。还可以选择13 3英寸的 UL30VT或者14.1英寸的UL80VT。

其次, 酷频33的作用非常明显, 30%~40%的性能提升也足以吸引那些渴 望"掌上娱乐"的用户。而且从测试结果也可以看出,开启酷频33之后并不会带 来太过分的功耗提升。而且我们测试发现UL50VT的散热系统性能非常优秀,在 开启酷频33的情况下也能顺利进行OCCT烤机1小时的测试。用户完全不必担心 系统稳定性。

最后,我们认为,酷频33的出现为超轻薄笔记本电脑的未来发展方向延伸 出了一条新的道路——轻薄未必不能娱乐。在CULV将超轻薄笔记本电脑拉下 高价的神坛之后、华硕借酷频33与双核CULV中端处理器或将开辟出超轻薄笔 记本电脑的性能发展之路。也许后续会有更多的厂商开始尝试类似的性能优先 设计, 并大量在超轻薄机型中增加独立显卡以提高娱乐性能, 以满足超轻薄领 域用户对性能和娱乐性的渴求。🖫

# 凝厚而薄美

9月初,李軟神務師

15日,它的面纱着地。 占为 人",以极致的轻薄令人惊叹:从命名士· 了昔日以轻声。如水505的基因。那么。"X"与505系列的顶尖机型之向在 秘密背后有没有号称VAIO历史上最经典的505家族的影子?《微型片生 了评测样机,现在,让我们一起去揭开VAIO X与笔记本电脑历史

ENERGYSTER

TEXT/PHOTO Einimi CC

#### 曲折的舞蹈



从1997年系作推出505。以一局等 5.离隔了市农开始, 轻型化了4. · 18是 食性肠 第505条如伴或平 第 称505足10 4英寸形, , , , , , 1 7 fil 35kg ( , 1) 100 c , t K平泉港, 搽数子冠 "武帝,并不 Pentium MMX 133MHz创建本人 505 礼疑是令人惊绝, 基準空制] 作品中设计,也包含有到"商产品 A 下文叫 产护助路子注注



25点 等 : N50512所至15 SR年本の機器 + 額。時報: 505 \ \ \ Z505 \ 12 \ 1...1 **有至 人生, 并于2001**证组。"了 ₩ 11 / 505 R505 ( ) が、1 屋 食 R505 けして た大 行与数、依然与15万17kg 13 · 《第二號子式在司》和《於 505年初, R505千秋间, D · · · · · · 略·V 中联中、产校、大学批"方法 推拔計成VAIO。Q 中耳识



" 15 11 A 1 X505 - 17 野1 94.1人(11, 在 外)相 十十 旗中州 1505年、福福市 HIGHER VAIO X VAIO X C. E. N. 予量を搭載するとはませる。 門 目の影響・心風をごとかる 1 世代 %655g → 作品野 1 寸 引 ( ) 原为760g, 超离点帐1 h 为为部群作 医坐 使四十年 里 率 [ 3 1kg 左右 イプル・ルー。 事、本中的注:A.用:1

1997

2009



**申 1998**年每 + 505年置 1- 线数 1 . 4 1 19994 [ ] 0 「大き NS05 # 2505 算は N505(A + £ <10 476 186 はた カテトを持ち上再一会 🙉 🛺 1 2kg 🥫 \* 🤲 🔻 2505 📝 12 1部 14 引 工厂 引起自然 34 EN505 to " \*\*\* T. 12 19 7.12母 質減 多进了2 0kg であり 6.17kg



在R505之后, 共机心量方面, 505米4 (一元取, 四學量505 7. F1 服体发系相型V505 世 点199kg产上型增与存经到了 支上性子等令 12 当十年以 1 曲线并入仍后的行程 声学 <sup>3</sup> ↓ \* X505<sub>2</sub>, † ₹ 2004%. "须年" 《VAIO J.14》 字出 了 歌"领狂" F1755 录 " A" A ·较成区、 管穿 4户60 和 "1505新初夏天"逐样编队 达理会下, 数10.4模可能机 型 學 第 "825g" 19 7mm" 两 个解聚的光线出现。《微生主 算机》其时也以《展翻《糊的 的报道。





505 * b 1	最一点	
型号	屏幕尺寸	主机重量
505	10 4 2 方	1 35kg
N505	10.4英寸	1 2kg
2505	12 1 🥸 j	1 7kg
R505	12 1英寸	17kg
V505	12 1英寸	1 99kg
X505	10.4英寸	0.825kg

#### 狂热的巅峰



实际上对于笔记本电脑来说, 绝大多 数时候"轻"与"薄"是联系在一起 的。1997年,饱受苯酚折磨的笔记本电 顺们進来了Pentium处理器,也迎来了 摆脱厚重的契机。当各大巨头正为即 物包束的经确机会除导胺掌。VAIO已 经净不高气地推出了仅厚23 9mm的





历经2505的24 5mm~29 3mm厚厚 与R505的23 0mm~29 3mm, 我们在 V505身上看到了第 次超对30mm學 的机身。接下来, 却是一个帽眼的先抑 ご扬铸折符──X505以最聘处9.7mm 气声了令人惊叹的记录。虽然后部图 大副柱形核亚BB剛闊, 厚度达到了



505系列的	9度 点	
サ号	屏幕尺寸	
505	10 4英可	23 9mm
N505	10.4英寸	19.8mm- 22 2mm
2505	12 1 (8)	24 5mm -29 3mm
R505	12 1英 j	23.0mm~29.3mm
V505	12 1735 3	33 5mm 35mm
X505	10.4英寸	9.7mm ~21mm

# N505/

次年,同为10.4英寸的N505® 承了505的优良传统、机归摩 18 19/16/1/2 / 19.8mm 22 2mm, 13 地分辨似乎路有提升, 可惜 就是以一年,505条列升始间 着12.1英寸的道路进发。10.4英 可的接棒者SR系列则开始了 另一片天空的辉煌。



2009年, VAIO X上飞, 平整的机印度包标为13 9mm 在 然并设存帐上标 致, 我也将来了极大严权产品完酷量, 成为汗电区经 唯一中一区。 稳矿 隆性 文生业 电极振音VAIO X单项基件更生。 点 医元次人 型子之机可N97周息量18.3mm、超矩辆排掉广告和JF 早息早25.7mm。 (Phone 3GS 写得是是12 3mm,从这些人张上,构作证的标识中写了一十一 型运程卡供场定VAIO X产品等例,从项目上来衡、VAIO X平自 1.8mm子点 國直板使用好轉聯修练生产4mm是市大、/ 工工标准系 工从生在系 ★ 局差原因之二。2.25mm经票排做头差原因之

2009

### -这就是内涵



制 1505米加利或 ,老兄,各一面情彩。 12日 (一个)505年/昭的 f(x/5) 对导"湖,流向 大肚的 削新一一破 大机(0), 用了紫色外 等 越色,地面用了光 版铁版一机。中分辨的 **火口 重散堆放弃料** 目而启用例例光起的 USBIE .



9年前、6人事 尔 正式 505 参列无 面料级工作系 部是R505 以冬药 形线条营造的活泼 州 蒙密存于505系 列举 产史中 自新 性序格开议级处验 人爪字中 计人大 容制用的成为表决 背后的内容



在X505.以杂孔型型、/年、产品。本。生。 ₽VAIO X.> ₹ Y' 31915 , I ! M 近在起尺, 平整的机剪仪厚13.9mm, 書起9 4.4 中 編 表版、 (c.) 人 ( '2) 655g | 地寸。 ( ) **炉、VAIO X 2 所 / 3G砂は サーゼルケー/ 1** 酪丝 自即不由于主动,探上上海 人种维生物主 是 中海华上华观点了了的时间的全人 學全樣、東海製印Windows 7 海岸區上 II 为经验的印刷函数多 台 理的剧线 标子 国 的接 1 年 1 VGA, RJ45 8999 1 / 1 格、ケーも明了的、一名、イエに名物 些渴望特等与情致、小巧与丰富、早期与种 久区 触通は 一千平 ご か 🔝



10年前的Z505不但将经期引 策到12英寸領域 据505系列 引领到12英寸领域 还体贴地 设计了Jog Dial扩展操作方式。 。2亿棒读卡器和能,摄像机 直接连接的i Link接出自然不 可载缺,呈现了人性世序设计 理事。

2003年、簡異夢結中Pentum 4-MP 發布。第2米中聯经制生型 來了發生的機器癌的的每一粒添壓無高不下的Pentium 4-M%頁 就是沒 中研发 人员的耶梦 这一 比較 大多数 商要允赦次率 ₩ 要么琳璨高型Pentium (-M, 興司, V505)销着的例子。广角 频平线 它不仅看当他件要较强的Pentium 4-M办理器。广播就 (ATI Mobility Radeon 9200 独,, 皇主,以此色的性体。经证。) 使建博和市场的膨彩、几近一颗精色类505系列机型的宝净。市 X505.97mm厚度,825g重量 28888元售价 利 不在方点 着它的畸形。作为一款电子艺术部的另类畸形。

2009



# 的传承与创新

当我们细细讲述了VAIO X与505系列的 并种渊源之后,或许大家 "传承自经典" 这个对 VAIO X的量初印象已经形成。也知道了VAIO X来越的轻薄设计。现在,我们就将为大家带来 怎样的轻薄? 它是如何的经典? 它是 有着什么创新? \*\*\*\*\*

TEXT/PHOTO Elnimi CC

# 轻盈宛如飞翔



VAIO X继行流流线场中写了明 国歌 1984 中在于 1981 S. 料 既 4 】 7 4 9 , 特别提的 %在 本部志2m1 作於 度 能就发生上的存在中



VAIO X# 11/2 113 9mm E F 18", " BUT THE ST T MET, MAN. VAIO X共成日本 安市



· 教籍通常15英寸等记本电 滕相比、更显出VAIO X的轻盈 所」



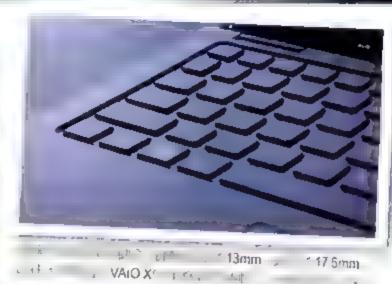


中海下导源军员领导领积极的XPTTT 2 G.4mm可导管(然是LED的认为。由海镇"自由内 新马峰 朱起 小 译 忽略 25mm 超 期期 键 头也为 VAIO XILT FE.

# 细节呈现经典



TOTAL CALOR DNA. LA G.A X OIAV 지 시 시 의학하 당 1 2 Pr 1 11 11 - 4 , 24 51 7 1 3 4 VAIO X & 11. 自15. Sept. 3 1 一一一一一 20 70 1 1 1 1 1 1 1 1



# 创意带来体贴



X505极致大胆的设计令人惊,"心"电、中心 显遗憾。VAIO X很好她弥补了这个缺憾,它不仅设计 了VGA接口,还通过特殊的开合机构件,规划而又 完美地解决了机商摩尼与RJ45接口厚度的矛盾。



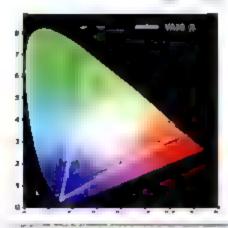


"网络或VGA插入相应接口的时候,插头将会突出 于机身底部,这时就无法将机身放平,针对这个问 题, VAIO X在机息后端底部特别设计了两个脚串。 平的使用时闭合起来保持机易压部平整。遇到使 用网线或VGA的时候打开提高机身。保持平衡的问 时, 略响使用者倾斜的角度也让健盛的使用变得

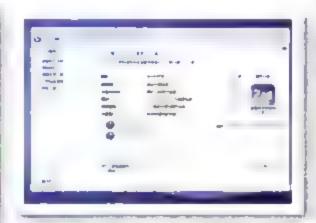


15 " / X50511 · (VAIO X CC J' - T 要"IO 3b" 例文 + 学rin家, バド、VAIO Xi イル and the state of the particular second

# 不一样的绚烂



尼力NTSC 90%所存的表现。主然 · · 16 = 1 2 22 1 1 4 4 2 1. 10



Windowst .... + ≥ 43° 1 Aero\* > ≥ c c ≥ +44 (1) 3 1 ( 6 . . . . 你想 不会 经 水车 一样,有什么 

MC点评

是否意犹未尽?了解到了VAIO X惊艳的薄与极致的轻,看 到了VAIO X身上对VAIO经典设计的再现, 体会到了VAIO X细节 设计中蕴含的人性化追求, 我们即将为大家呈现的是VAIO X的深 度评测与体验报告. 敬请关注。 📜



TEXT/PHOTO 似水流年

代有才人里 各領 对萧级百 主 名世 丰丰操作系统笔 天下自然的 是女此 这是群雄多牌的战瓦的代 前 I + & # Windows Malle Synt ar 个大 自有心的 in tuck terry 答意 措 产 4 千正以动摇声幅的编斗地 行 年上 Phone Of 异车夹起 不仅从 諸軍下中掠走アネンキが砂額 達力 速了两大军士的瓦解 至于、下3、尽管 资格甚老但早已名存实。 直到 位 名 A Android 的后生接任 方才,t 人

有至 希望

1. 111. 17

A Icd 引作多升质系统 村 加丁 J お告告 強大的圧縮 の以太核 は 车 x 移动设备领了供代修改 整个条 统分》 图 Linux ke 中操作系统底 层 Bi B 体 Android A nome in with 和字框架 Application Framework) 底 层以。nux内核为基础 只提供硬件质 司 网络和 些基本对能 中田伊卜提

供了应用程序的运行环境 而最上层 是谷歌提供的 些基本的应用程序界 面和窗口设计,并拥有较完整的通讯 和如网络浏览等基本应用,这些内容 也可由各终端制造商和应用软件开发 商自行开发 从而获得差异化的诉求 如中国移动的Ophone就是对Android进 行定制后的效果,

Andried基于宽松的APL(Apache Public License)开源协议 该协议允许 开发者使用APL开源代码,但不要求 必须把自己的代码也开放出来。这对 下商业应用至关重要,因为不同的制 货商会希望自己的手机能够与竞争对 下差异化,如果像GPL(GNU General Public License)那样统统开源的话 这种差异化就很难实现了。另一方面 APL在专利权方面还有一些特殊考虑 APL可以对专利进行申明,但不能用侵犯专利起诉对方,可以保证开发者之间 假好的融合性。

谷歌使用了一套很好的技巧来避免整个Android陷入Linux Kernel的GPL Dix 节畴。一般以Linux为内核的操作系统中系统驱动程序往往挂载在内核。一种使用商不得不公开驱动程序的,即代码 这对制造商而高相当于泄露了硬件的参数机密,自然不愿接受。Android巧妙的将这部分功能移到了Linux内核上层的Userspace区并在Linux内核上开了一个"小窗",允许通过这个小窗实现对硬件的调用,这

样一来,只有这个小窗需要遵循GPL的 开放源代码协议,而制造商和第一方开 发者可以遵循宽松的APL开源协议。

### Android核心解析

平心而论, Android的。层结构并非独创 也不会因为这种结构而显得先进 其底层的Linux Kernet在许多操作系统中都有应用, 如摩托罗拉就有A1600等系列产品。除了开源, 平等自由外, Android最令人兴奋和核心的内容来自中间件, 主要包括两部分内容虚拟机(Dalvik Virtual Machine)和函数库。同时, 这部分也定义了Android可以使用时下最快门的Java语言进行开发。

### 虚拟机

Android使用的虚拟机并非Java的 JVM, 而是Dalvk executable指令集 简称dex。Android提供了一个工具软件dx可以把Java bytecode翻译成dex,这样 Dalvik就知道怎么执行它了。同时 它与系统和硬件 植绑很紧,并针对手机使用进行了不少优化 如减低内存占用率,支持多任务并行。通过底层的Linux内核来帮忙处理 这。Luava为头以跨手台运行设计的JVM执行效率高得多。由于每个应用程序都在自己的虚拟机中运行,因此整个系统的安全性和稳定性非常高 即便程序崩费也不会殃及系统和其它正在运行的应用程序。

### 函数库

这里指的是Android的本地函数库供系统调用。其中,Libc是GNU/Linux系统里最基础的函数库。由于使用这些开源库将迫使Android系统不得不遵从严格的GPL开源协议,因此谷歌选择了重建这个库。官方的说法是重建车是为了更多轻量和快速上的考虑,以便更适合移动和手持设备。

浏览器排版引擎(WebKit), iPhone

OS下的Safari浏览器使用的正是它、 谷歌在Android中已经集成了使用该 引擎的Chrome Lite浏览器、当然开发 者也可以开发另外的浏览器、直接调 用WebKit引擎即可。WebKit的优点是 效率高、版式精美且支持HTML 5等 W3C标准。Surface Flinger是Android 系统中重要的图形显示库 用于汇集 各个应用程序的图形显示输出 然后 输送至屏幕上。

此外,还加入了对OpenGL 3D加速的支持。Phone上华丽的3D游戏就是用的OpenGL以及硬件加速凉染 SOLite也是一大亮点 在Android系统中担当内容提供数据库,能对大型应用程序和需要持久访问的数据访问构建有序和良好的数据访问特性。

对于应用程序层、尽管Google富称 所有应用程序都是平等的可以自由替 换、但依然提供了诸多便利的互联网应 用供开发者调用 如谷歌地图 图片测 览 Gmail等在线服务组件和完善的申 语与网络功能 终端制造商很容易进行

次开发, 软件开发商也能方便地调用 这些内置组件, 从而提高开发效率

# 小业士《Android与全国的不知

Androd系统大约每半年升级 次至今每代系统都以食物命名。比如16版叫做Cupcake(纸杯蛋糕) 16版命名为Donut(甜甜圈) 20是Fcar(法式奶油夹心甜点) 后续的为Fran(水果馅饼)、原计划,今年年底发布的20版已经提的至10月底发布 在界面效果和内部性能上都有所提升 MOTO Drovd和素尼要立信XPERIA XIO已率先搭载该系统。

### 云的力量

良好的架构和友好的开发环境是制造商和开发者所欢迎的 而Android 拿什么来吸引用户的眼球呢> 很显然 既不是类似(Phone OS的华丽操作和



Android的核心架构

界面 也不能是Symbian和Windows Mobile的老成。Android的目标是移动互 联网,希望用户能够体验到由谷歌带 來的云计算和云服务。

关于什么是云, 需要了解的读者可 参阅本刊之前的报道。对Android用户 而言 每部Android手机都和谷歌服务 器一样是云中的一个水分子。能够让 Android手机加入云的是其集成的基于 WebKits 擎的浏览器 谷歌日历 Gmail, 谷歌地图, SMS messenger, Android Market以及更多的在线应用体系。

如今只需一个谷歌账号就可以管 理全部应用。比如, 通过基于WebKit引 擎的浏览器可以访问谷歇的搜索引擎 和在线办公套件 在线存储文档数据 同步谷歌日历与Gmail邮件, 获取在线 视频,通过基站和GPS数据获得位置 信息与卫星地图 实时交通数据 进行 网络社交活动等。利用移动电话数字 网络作为主要的Internet服务提供商 云可以发展成为Android手机提供显 示服务数据的主要工具, 毫无疑问, 这 些独特的云计算应用程序将进一步发 展 未来基于Android系统的手机借助 云计算或将变得无所不能。并将为用户 带来更多元, 更便宜 更快捷 更 '云' 的体验.

### Android的对手们

Android出生在一个智能手机操 作系统的"乱世", 前有微软Windows Mobile, 诺基亚Symbian, RIM的黑莓 并 且都是老牌, 成熟且拥有绝对市场份 额和丰富第三方应用软件的系统, 新 兴的有如日中天的苹果iPhone OS以及 Palm破釜沉舟之作Web OS. 可能还有 一些正在酝酿中的后起之秀 如英特 尔Moblin。Android是否做好了迎接这些 '敌人'的准备呢?



Windows Mobile是一个强大的帝 国,这不仅是因为其背后的微软根深 叶茂, 其与Windows系统的完美融合 对诸多初次使用智能手机的用户是 不错的选择。不过, Windows Mobile 结构比较臃肿, 执行效率不高的毛 病始终不见明显改善, 最近新出的 Windows Mobile 6.5看起来也是换 汤不换药, 无论在系统架构和基于 移动互联网的应用上(Android提供谷 歌强势的Gmail, 谷歌地图, YouTube Blogger, Picsa等多种网络应用)都与 Android存在差距, 相传明年公布的 Windows Mobile 7会有全新的改变 但微软向来以硬件杀手蕃称,实际效 果未必看好.

# symbian

对于Symbian, \$60已经很难有大 的跨越式发展。诺基亚推出的S60第 五版操作系统并没有获得用户的广泛 认可, 触接体验不理想, 软件兼容性间 题让用户困扰不已。事实上、诺基亚已 经在尝试开发另一种以Linux为基础的 maemo系统, 其首款机型诺基亚N900 已经发布。但相比Android的厂商支持 度和关注程度, meamo显然还很弱小 围绕Ovi商店进行的网络应用也很难与 谷歌匹敌。

# \*\*\* BlackBerry.

在商务应用领域, BlackBerry(黑莓) 是Android的有力竞争对手。Push mail 是BlackBerry的杀手锏, 至今还没有哪 家公司创造出可以与之相媲美的产品。 不过单一的产品或模式都容易被复 制, 谷歌的Gmail就很有潜力, Android 依靠谷歌的核心力量,并拥有绝对的 开发优势. 与Push mail一较高下的产 品迟早会出现。

# palm webOS



Web OS和Phone OS也是Android 的劲敌。其中, Web OS拥有足够新颖 的操作, 优秀的多任务运行以及人性 化的信息提示,但其能否重现辉煌关 键在于Web OS如何对外授权,这是 关乎各手机厂商利益的大问题, 毕竟 Android是免费的 将来诺基亚的开源 系统也会是免费的、Palm的企业规模 与谷歌、诺基亚相比小得多,不收取 授权费而只是卖终端的话 日子不一 定会好过, 靠个人力量也很难把市场 做大。iPhone OS是个异类 其依靠的 是超前的技术和理念, 苹果这几年的 迅速发展也正是基于此。全线出击的 苹果是否可以一直保持技术永远超前 呢? 这是个很难回答的问题。

### 写在最后

在这个无数巨无霸级公司加入的 智能手机竞争中,恐怕没有哪一家可 以独步武林。未来世界将是多极化的 在智能手机上也是如此。对于Andro d 而言, 建设好软件商店 吸引更多第三 方开发者 加强与手机厂商 运营商的 合作,不断扩大核心阵营 完善以人性 化为主的操作界面, 让Android看上去 更友好。当然,还要祈祷对手不断犯 错。若能如此。Andorid的未来盛景已 不远矣。 🖺



TEXT/PHOTO Einimi CC

今省人Ac 38년 Abi88文写:上就是GRitteral 1 (2 Mag c 名) +内版本 子() 第二次Android智能手机GIーを 3 DX A +1 (直支量:大脑广色台系列)下G2 G3.大多等人AC188 A6288的自動原理未见出 住所者的介了下均A 上面用流行(石) , 人有一条,的是(多女术): 多芒人人参考,有哪些功能士的增制/有社表了OM,条统"怎一At 85的月日日下。 「休べ塔むへ」。可 565△6288桂に有哪些(「→ 疑 毎是ガ 5 節我」 走み月(系列):底げ

4.1

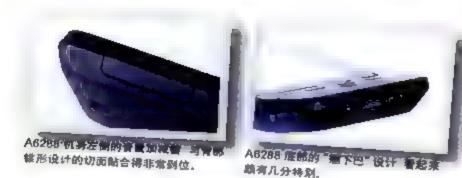
Λ

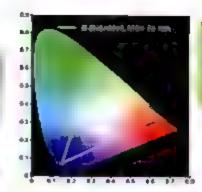
构AC,888单在手丰 会发现工程 条件
株件
サーンが
112mm× th / ( ) 4 frmm年, 与 已经有 一語 引 インスカ背引近処地采用了 锥 r 嵌 , t , 从前直板侧面观看的时 候 确美了4月分极致轻薄的感觉,在 9 4 A6 88歳 A 的特, 就是 幾下 从军幕下五场键处开始 机 乌南罕向上翘起了约5°。这样的设计 イまり # 学別数 - 川東际使用

目更せ合面部 较力舒3. 另外 上朝 的证望更靠走端 无形主使人语记计 音量放低 多子两分轻机、有很多人担 这样华上翻设计在批准自言造成不 便 我仁通」 6 計画的持续使用 发展 b)便是嘴角较,并生有著一翘"产 也不会対応放進成付付不便 唯一書 要地心的是 机身底部两个边角对北 普通设计系受了更多的摩擦市り最会 掉鱼磨泥 这是要的正来检验了。

At 1 --1. 66 A 6188 看上去的 力美绝

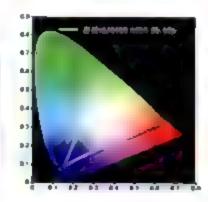
机海的大部分线条套装造线 (本) 分業美、底部依然存在了 夠 设计 只是对决策区 点不明显的处 一般 熟起来的角度せる 高 佰司 提官是 A6 88的项音也有类似的最 计 每外角度更低 "你度娃"一个" 想形成,首尾垂立的南景 切削 闭 身高面板的整体感 整个设计化门。 之笔在于轨迹域 A5 88区轨道环境 比A6288略大 轨迹基制国的相位。 其为中 以/mm九 + : 不 1 来假产轨迹球有差人各中 1、 设计断 メ精巧。











C1的外观也是白色烤漆 不同的 是 它还搭载了OWERTY全键盘 这使 得厚度无形当中增加了不少 看起来更 対教際。

### 第三方软件

### A6288

这个项目应该是大家最为关心的 领域之一。目前Andriod第三方软件已 经较为丰富, A6288没有内置Market客 户端 所以我们在国内最为流行的两 个Android论坛上下载了大量软件 譬如 流行的赛车游戏Asphalt 3. 竞速游戏 Speed Forge 3D, 东方万年历等。这些 软件绝大部分都可以正常地安装与运 行, 少部分软件则出现了无法安装的 现象, 譬如在G1, G2上能够正常运行的 Google Maps,

#### A6188

我们在存储卡中拷贝了数十款网 友都颇为关注的 apk格式的软件 并尝 试在A6188中进行安装, 其中部分软件 开法安装,并且这些无法安装的软件 隐隐有规律可循, 大量尝试之后, 我们 发现, 凡是该程序需要申请网络访问 权限的 都无法成功安装。这个发现令 人沮丧, 因为除了部分游戏并不要求

网络连接之外 很多实用性颇惠的软 件都需要网络访问的权限, 比如熊猫 看书,股票秀,凯立德移动导航等。所 以, A6188的软件来源主要依赖中国移 动主导的Mobile Market, 从目前的情况 来看 mmarket com上可供A6188使用 的软件并不算多,工具与游戏的总和 接近100个。不过令人欣慰的是 Mobile Market的部分软件已经开始销售, 收 费软件的价格大多保持在5元以内,如 果这种模式能够发展起来, 将会极大 地调动开发者的积极性,从而丰富以 OMS系统为基础的Mobile Market.

大多数的国内GI用户都使用了轻 度优化的原生Android系统 可以任意 安装第三方软件 并且安装途径有多种 方式.

#### 软件商店

### Tipe Market + # 25

软件商店Markei大大简化了用户安 装使用维护应用程序的过程 通过手 机内置的Market客户端软件与相应账 户 用户可以在搜索浏览之后 购卖并 下载安装应用程序,这个过程还附带 有 '云' 特质 ——每个下载和使用的用 户 都可以针对该程序进行评分 附加 评论 而每个浏览者都可以看到这些 评价, Andro d最初的Market是由Google 主导的.

#### A6288

A6288去除了由Google主导的 Market客户端, 这无形当中增加了初级 用户的使用门槛,不过对于玩家来说 这并非难以解决的问题。目前国内几个 大型的论坛都推出了自己的Market客户 端,比如安卓市场 eceMarket等 虽然 目前这些Market在软件数量上还难以 与Google Market相提并论, 但是论坛 背景与网友主导这两个特质不仅导致 目前这些小规模的Market以提供免费 软件为主, 还会在未来一段时间内给 用户提供一些实惠。

第三方Market大多是免费软件 但是因为依托论坛建立, 所以很多 推荐软件都直接反应了大多数网友 的关注度与评价, 这是用户筛选程序 时具有很高参考价值的地方。比如在 eceMarkat中 就有"排行榜"选项 里 面数十款程序都在网友当中有不错的 口碑, 部分程序甚至还被评为"装机 必备"。同时、得益于A6288支持WI-F 连接, Market的浏览与下载不仅非常流 畅,也不用顾忌高额的数据流量费,着 来是否具备Wi-Fi确实是衡量一款具备 "Market" 特性的智能手机优劣的重要 评价标准.

另外. 我们还尝试安装了Mobile Market, 安装过程非常顺利, 但是知无 法运行。这个意料之中的结果虽然打 消了非OMS机型使用Mobile Market的 念头, 却证明了两者之间并非"水火不 容",有共存的可能性。

### A6188

A6188并没有内置Mobile Market 客户端,还需用户自行安装,Mobile Markat主界面的游戏, 软件, 音乐, 视 频, 书城等分类与大多数Market大同小 异. 而整合了沟通100营业厅, 则是中国

移动特色了, 移动用户可以利用这个界 面查询余额 账单,详单,办理各种业 务, 实用性是非常高的。

使用Mobile Market客户端, 通过 CMMM与CMWAP接入点所产生的 流量是免费的,实际使用时,无需将 CMWAP或CMMM接入点设置为默认 连接 Mobile Market客户端会自行调用 CMWAP接入点。需要特别注意的是 当需要下载大量软件时,最好检查— 些数据连接中的CMWAP接入点连接 是否设置正确, 以避免设置出错产生 高额流量费,因为通过其它接入点产 生的流量将会正常计费,

GI内置了Google NAS Google Maket fall 还可以安装第二方 Market Wi Fi连接使排筛选! 安装程 序设计快速不过。

### 界面与操控方式

A6288

A6288采用了dopod Sense界面,由 1个主界面和6个辅界面组成, 采用横 铀度动的方式进行切换, 与iPhone界面 的切换是类似的。Sense界面最大的特 点就是定制化程度非常高, 我们可以 将任意内容以16宫格的形式放置在这 7个界面当中 更为人性化的是 Sense 界面不仅提供了通讯管理的一键式开 关 还有很多有趣的小插件, 譬如图形 化的联系人,精致的时钟等,

A6288采用了电容式触摸屏+轨迹 球的操控方式,然而在实际使用当中, 轨迹球较少用到。A6288的轨迹球直径 约为4 5mm, 虽然足以应付有效操作。 但却因为偏小的体积而难以提供较好 的手感 操作稳定性也受到一定程度 的影响, 偶尔会出现粘连操作导致本 来向右操作结果却向左的情况。这是 轨迹球在评测过程中不受我们青睐的 主要原因, 第一个原因则是A6288的触 摸屏非常灵敏 操作成功率非常高 大多 数情况下没有必要使用轨迹球辅助。

我们开启全键盘输入界面,将 A6288与iPhone 3G进行了对比。通过 100余次的各种角度各种力度的触摸 操作 观察两者之间触控成功率。正常 力度与较重力度的大面积触换操作成 功率, 两者都在100%, 极轻力度 极小 面积与极短时间(一触即走)的极限测 试 iPhone 3G强悍地保持了100%的成 功率 而A6288也不弱, 成功率保持在 94%左右。

### A6188

A6188是中国移动的定制机, 所以 在界面上烙上了深刻的中国移动烙印。 A6188界面采用了时下流行的模轴滚动 界面, 每个界面设计为横4竖5的20宫 格布局。每个图标都可以自行定制。稍 显遗憾的是 第一屏是中国移动的定 制内容, 无法自行改变。

A6188轨迹球的辅助效果非常突 出。其轨迹球直径达到了约6 5mm。较 大的体积带来了更为明显的触感 手 感也得到了一定程度的提升。较大的 体积还增大了与手指的接触面,操作 稳定性增强不少。基本杜绝了粘连操 作的情况。

相较于令人满意的轨迹球, A6188 的触摸屏就要略逊一筹了。在同样的触 控成功率测试中, iPhone 3G依旧取得 了双100%的测试成绩 A6188在正常 力度与较重力度的大面积触摸操作中 的成功率为96%左右, 而在极轻力度 极小面积与极短时间(一触即走)的极 限测试中 不到40%的成功率已经对正 常操作造成了 定的影响,这一点是优 良手感的轨迹球也无法完全弥补的。

### 

G1的界面与A628B有些类似 采用 了个性定制化的横轴滚动界面 另外 随着自由定制ROM系统的增多 这些界 面的风格也会逐渐丰富。操控上 GI有 着键帽面积最大的MENJ键 还有侧滑 全键盘 使用起来非常舒适、

### 运行效率

A6288

在硬件配置上,相对于前两代机 型, A6288的升级主要体现在了内存方 面。A6288依旧采用了高通MSM7200A 处理器, 主频为528MHz, 内存方面 贝 升级到了288MB 与此同时, ROM也保 持在512MB 足以应付Android后续较 长一段时间内的系统版本更新。

从实际运行来看 搭载了Sense之 后, 也没有丝豪拖紧A6288的运行速 度, 界面切换非常快速, 横竖屏的自 动转换也较为顺畅。如果以速度称王 的Palm OS算作10分, A6288的运行效 率最起码也能得到7分。在测试部分。 我们挑选了大型竞速游戏Asphalt 3与 Speed Forge 3D, 经过计算, Asphalt 3 启动时间为19 79秒, Speed Forge 3D 启动时间为14 46秒 等待时间略有些 久, 但也在正常范围内。

### A6188

A6188采用了高通MSM7200A处 理器 528MHz主频, 内存则与上一代 相同. 为192MB, 另外, ROM升级到了 512MB以应对后期Android系统版本史 新所需。

A6188采用了由中国移动深度定制。 的名为OMS的Android系统,在运行效 率上, 从A6188的实际情况来看, 略欠 流畅。在主界面启动程序时、每个程序 图标都会以动态的放大缩小来示意。 但是缩放动画看起来略有些迟滞。 同时 在浏览器的横竖转换界面上。 A6188的动态效果也显得有些缓慢。另 外, A6188开机进入主界面之后, 会有 约几十秒的迟滞阶段,在该阶段进行 操作无法得到有效响应, 并且来电会 造成phone进程(主管通讯的模块)出

错。需要用户特别注意。

我们也同样运行了Asphalt 3进行 则试, A6188启动该游戏时间为18 80 秒 比A6288还略快几分。从测试结果 来看, A6188运行效率并没有降低 而 主界面给人的略显迟滞的感觉主要还 是U 设计的关系。

### 1100

GI更多的会使用自由定制ROM系 统 所以在系统的精简与优化上颇有些 参差不齐 但大的方向依然是以喜效为 目标、所以运行效率上表现出色。

MC点评 首先让我们先回归到 手机的基础部分、A6188在输 入方面有虚拟全键盘与虚拟九键键盘 可选,但全键盘输入时按键宽度不及 4mm, 误操作较高。短信方面, A6188采 用了会话式短信, 简一联系人不同时间的 短信归纳到一起, 更便于观看与查找。通 话方面, 在拨号界面, A6188会动态搜索 当前已输入号码对应的联系人, 实用性较 高。不过稍显遗憾的是、A6188并不支持 短信等界面的横竖屏转换,浏览器界面 转换也不太流畅。另外, 虽然采用了电容 式触撲屏,但A6188并不支持多点触控 操作,再来看A6288,输入方面,A6288 依然支持全键盘与九键键盘的切换,全 键盘也存在按键家度偏小的问题。同时, 其默认输入法在输入拼音组合后还需要 确认-次才会出现候选字,对输入速度 造成了较大的影响。A6288也采用了会 话式短信界面,直观易用。在拨号界面, A6288在虚拟数字键盘上方同步显示通 话记录,一举两得。

再让我们回到机器本身、A6188与 A6288可谓各擅胜场, 前者造型妖娆美 艳, 大号轨迹球带来了更充实的手概。 后者刚直飒爽、灵敏的触控操作让使用 变得顺畅无比。而综合系统来看,带有 WI-FI的A6288显得更为成熟, A6188与

OMS系统则需要再取得更多的进步。总 的来说、A6188适合偏重于外观、对操控 以及手感特别在意,经常频繁地使用各 种中国移动服务的入门级用户: A6288 适合于对各种个性化定制热衷的智能手 机玩家。

然后我们再深入一点, 从系统层面 来看。很遗憾A6288在进入国内以后, 取消了Google相关的所有服务, 让我们 无法体验"云"概念的魅力。不过前文 已经提到,这未尝不是一件好事——与 其依赖远离中国市场的Google, 还不 如打造属于中国自己的Android。而且 从中国移动提供的服务来看,也逐渐在 形成"云"系统,包括电子邮件,社交网 络、博客等等。以手机号码为符号的云 系统、要比以Gmail为ID的云系统更为 接近普罗大众吧。

而从A6188与A6288的评测来看, 目 前中国移动以及它的OMS系统还有一些 问题堅待解决: 其一, 捆绑界面。A6188 将第一屏锁死,不仅从情感上让用户不 易接受, 也与个性化大趋势不符。其二. UI设计有待加强。A6188运行速度不低。 但"运行迟缓"的印象始终伴随, 究其原 因,还在于各种动态效果的迟滞感,这 是需要优化与加强的。其三、兼容性与权 限。OMS没有放开第三方程序访问网络 的权限, 并且采用了最直接的方式——禁 止需要访问网络权限的第三方程序安装。 而绝大部分优秀的程序,包括工具与游 戏、都需要访问网络来提供大范围的互动 与资讯交流。这席门一旦关闭、智能手机 何谈智能? 不过, 虽然现阶段OMS系统 与Mobile Market还存在一些问题, 但从 较短的发展时间来看, 还是可以理解的。 而未来,如果中国移动一方面能够解决 UI设计的一些问题,另一方面放开或者 吸纳第三方软件进入Mobile Market. 甚 至收缩大量第三方Market, 那么辅以结 算快捷, 与手机号码深度捆绑的Mobile Market, 也令人非常期待。[1]



◎ 造型别数并贴合脸部。运行速度较快,触控 贡敏易用, 支持Wi-Fi连接

執途球较小影响予器





動迹球较大手感较好, 机身置持感舒适





TEXT/PHOTO 為 淼

### Alarmed闹钟

类型:生活方式

· 名 語傳庫 1 11 11, 11 2 1 11 11 11 11 人

r st'4 2 f 1 la

一同 等作 对方

The same of the same of the same

下管 《下子》多哪个人子言 这一次四

Please enable GPS

26 李 · \$ · 4 李 · 1 (中央 有 · 有 · ) 还不。\*



# 5. 然无便。顺利开留。 在10秒钟内呼我( 連合音句

Callfaker

樂型:通信

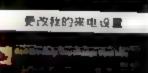
14 P 透明在轴每大分与扩展探, 进行 支

名技个整张行, 在国初区长, 广月二十七、

to a transfer of the south and transfer

1' = 11,4

自取《人·本中、在,人)





# HerelAm 类型 施

1 9·51 版行 \*

, , 如果 4130 8 4 1 W

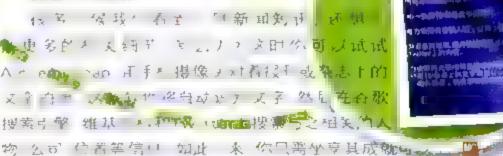
十二十二十八十、鸭陆水坝,也是 · 2 · 2 张红珠 1 · 1

【安装了HerelAm软件 思读好 rf. 通1 · / / 人在手机地图 2 显 5:首 新 , 图 图 图 24 度 从及详细地址名机 以附 1 . . 1 表送約4 - 你的朋友便会在 生, 適性的性确位置。

# AlchemySnap

类型 工具箱

12 名 侯政《看主 「「新闻知,」,不加 更多的人 支網节 [5]2.70 文即你可以试试 A remove an 正手术摄像主对看接手或杂志上的 文章的自 以熟定性必自动证子又多 然后在合歌 搜索引擎维基。A.PTR Canaba搜集与之相关,为





14 工艺 5.17 , 5 个个区UVX产生 从。 5-626 至5的台口过过自株理住了植格从前直板,当多种的坚定或健康 拉朝木为肩上至三甲百斤、下、草柱赤江土或江南南土成岛或色青等高压原掩盖、我们的游戏激情在关部户司动。 acer Aspire G7700 to the state of the state

文/Frank C 图/CC

17.1. 大打 灰碗 医正午 17.4.4 医与原位 、 平子 C V等 F U C 池里 不仁 每一一万"。河都多达4个的USB接口以及

·(G7700) 电响游戏玩系的新战神。

( "1000许有股份了丰富的接口

# 5 爆激情的外观设计

、1 ·41.7、是其最大的亮点、只是看一眼就 1 / 1 个 5 下。这样的精品、即便是专业的高 "杜特" 民世职也元让 化洗维怪会有那么多 \* 子目() ケーティ、共和独立投放市场で。 G7700 司格本设计。 ) 年刊敏感力核心、无论是 What is "to pt ?"

# 潜力十足的内部构造

于 F \* 正也允许体现了运氛 F级机型的"战斗 | 显卡插槽你准备怎么使用呢?

· こと さり力、区式呈acer Aspire G7700 (简 ) 中部的存储卡插槽、USB接口以及 | JEEE 1394(4-pin)接口, 让G7700回 以与更多设备挑手工作。如果算上背 部的IEEE 1394 (6-pin) 接,1,2个 戏玩家在使用G7700时, 再也不用为 连接键盘、鼠标、摇杆、方向盘等设备 血感到烦恼了。外部尚且如此, 内部更 上 不用多说。4个抽插式硬盘位可以让鱼、 继 寸担 展自己的存储分间, 而且基本 的750GB×2面置也已经足以满之人 插上了2条2GB内存, 发烧玩家把内 有扩展到16GB也没有问题。最丰要 的是显长, 现在已经有一块GeForce for 又是 / 河, G7700提供的丰富接口以及 | GTX 280在工作了, 另外空余的两根

# 酣畅淋漓的游戏体验

"战神" G7700拥有的不只是光 鲜的外表,还有一颗"斗上之心"。这 颗"心",代表着四核处理器+顶级游 及显卡的性能组合, 也代表着23.6英 寸全高清显示器和罗技游戏键鼠的 感官与操控体验。虽然电脑平台的更 新速度越来越快,现在已经进入了

Core i7+GeForce GTX 295时代、但是G7700的配置依然增加、45nm的Core 2 Quad Q9550四核处理器与GeForce GTX 280换来的是PCMark Vantage 得分5553、3DMark Vantage得分H8333的优秀成绩。在《孤岛惊魂2》1920× 1080分辩率+Ultra High模式下, G7700依然轻松跑出50fps以上的平均帧速, 1920×1080分辨季下《街头箱王4》的平均帧速也接近60fps。高南游戏,画面+ 高清显示器的组合, 在任何时候看起来都那么养眼, 在性能之外还有出色的感 官体验。其配备的罗技G5通过可调节配重块和龟裂纹路顶盖获得了舒适的手 感、清脆的点上声在游戏时也显得清脆悦耳。宽大的罗拉GII键盘加入了专门 的游戏功能键和蓝色镂空按键灯, 在黑暗中玩游戏更有感觉。这四款产品都是



成成的acer Aspire G7700游戏电脑主机









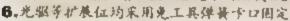
- 4.气压或上翻狩扮板很舒地保持了毛机的努 体性
- 2. 栅格状前面板硬则商气
- 3.顶部的三角形电源按键在开机附进出两点
- 4. 成部杨括式硬盘红已经放置了两块市捷 75(IC)的硬盘 最多可以扩展为4块硬盘
- 5.简直前端就置了4个LSB接口以及青板接口。
- 6.两个老貂红的特板在开启时纺佛张开的机 机除牙
- 7.前面板中部的存储卡插槽 IFEF 139411日 · 步车寄子G7700的扩展社

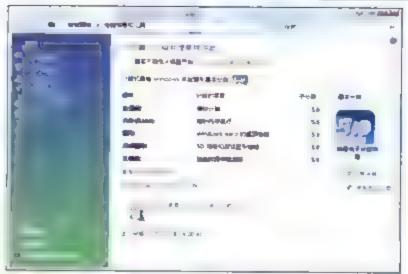




一周了线的内部结构

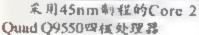
- 1.台达750W电源为G7700提供了充足的动力储备
- 2.水冷散热器能够很好地压制四核处理器
- 3.4个内存插槽让内存最多可以扩展到16GB
- 4.主板采用了全国态电容和热管+风扇散热器
- 5.3个显片插槽在增加显卡后就可以组成3路SL1系统





强劲的系统性能让Windows Vista中的性能体验分散变 得毫无意义







标配的是拥有IGB显存的 GeForce GTX 280 # F



很多游戏玩家的必选装备, 成为

G7700的标准外设也算 得其所哉, 唯一让人觉 得有些不足的就是、灰 暗的键盘鼠标与明艳的 上机和显示器之间稍显 有些跳 "Tone"。

# 写在最后

有了布置在USB和e SATA接口之间的 C1 (MOS核钮、超频失败也不用担心了

在一段时间里, 游戏玩家心目中的 游戏电脑逐渐蜕变成了堆砌起来的顶 级配件组合, 有性能至上论者服中, 游 戏电脑就是更强的性能, 更快的速度, 含此之外再无其他。然而,他们或许恰 恰忽略了游戏电脑的核心气质 氛 围。性能够用是必需的, 但是除此之外 还需要通过外观设计、外设选择等因素 来烘托一种游戏的气氛、让游戏玩家在

而对它时能够跃跃欲试。accr Aspire G7700就是这样。款产品, 你可以不会 玩游戏, 甚至不怎么使用电脑, 但是当你看到它时, 就会有一种想要触碰, 想要 - 有的冲动。用G7700来玩游戏吧,这就是你想要的! 🗅

測试成績	
PCMark Vantage	
PCMark	5553
Memories	5369
TV and Movies	4015
Garning	5019
Music	5570
Communications	5076
Productivity	5218
HDD	5049
3DMark Ventage	
3DMark	H8333
GPU	7344
CPU	35105
《孤陽惊魂2》1920×1080	52 92fps
《街头霸王4》1920×1080	59 84fps

Intel Core 2 Quad Q9650(2.83GHz)
NVIDIA nForce 780i SLI
2GB DDR2 800×2
750GB SATA 7200rpm×2
NVIDIA GeForce GTX 280 1GB
acer G243HQ
罗技G11键盘+罗技G5鼠标
470mm×290mm×530mm
19999元
、做工精致、采用水冷散热

# TUF特种部队的登陆处子秀

文辉辉图(()



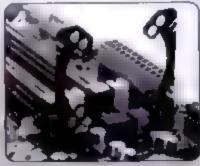
( eraMIX 构光镀膜散热片



1212相的供电设计与FUF MOSETT



一幢解决内存问题的 MemOK<sup>1</sup>核键



CoolMem!例吹式内存稿 助散热风扇支架



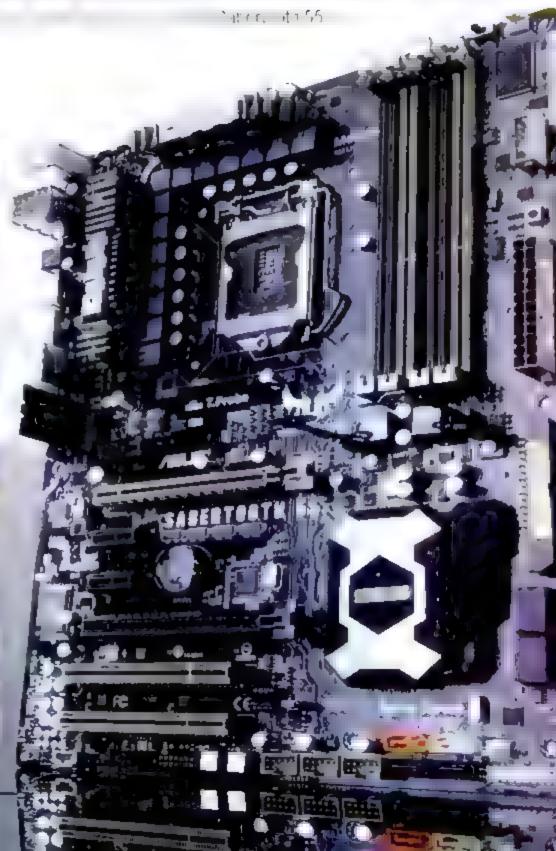
PCH主推芯片附近的 E.S.P电路设计



PCH散热片同样使用 ComMIX阿龙健膜散热片设计



"硬盘达人" Drive Xpert SATA接口



如果用汽车来类比华硕的毒品 1 极广 配线, 处于顶端的玩采回度 (ROG)系列无疑就是为了追求极速而 生的兰牌基尼与法拉利,功能干品,配 件命多的Premium Deluxe系列就好 比维容奢华的宾利与劳斯莱斯。而华 倾新推出的TUF特种部队系列就颇有 几分"军用悍马"的神韵。 它在速 度上不如那些顶级跑车、在奢华程度 1 也比不上那些贵族车, 而它所当卡 的就是力图克服 功艰难险制,和完

压倒一切的运行。

做型计算机計測室有第一时间就拿到了这块Sabertooth 155主板,也就是作 硕TUF系列的开启之作。TUF以The Ultimate Force(特种部队)的首字母缩与, 之所。从这么命名、是华硕的研发王程师们想用"特种部队"的优秀素质来表达该 系主板产品卓越的稳定性, 全方位的兼容性以及极致的耐用性。对于这样。 款 众人期望颇高的产品,它都有哪些独到之处呢?

首先是散热设计1,TUF系列的上板新号人了CeraMPX勘查镀膜散热技术 以及CoolMem! 内存辅助散热的设计。其次、在伊电设计上TUF使用了个都军 上级别的MOSFET以及重点关键部位(如PCI-E x16、PCH芯片组等)的E.S.P.iii 效供电设计。最后则是一键解决内存向题的MemOK 特領和 Drive Xpert "硬 盘达人"数据备份技术,这两项属于方便用户的应用技术。

### 华瑞Fahortouth ESI支板产品资料

芯片组 Intel P55芯片组

内存支持 4×DIMM、最高DDR3 2000

扩展卡槽 2×PCI-E 2.0 x16(单卡x16模式或者双卡x8+x8模式)、

3×PCFE20x1, 2×PCF

1×PATA、6×原生SATA、1×e-SATA (背部)、 存储支持

2×Drive Xpert SATA(扩展)

网络支持 Realtek 8112L PCI-a千兆阿卡控制器 音效支持 VIA VT2020 10声道HD Audio 金頻芯片

USB接口 14个(其中6个需要扩展) IEEE 1394a接口 2个(其中1个需要扩展)

参考价格 1998元

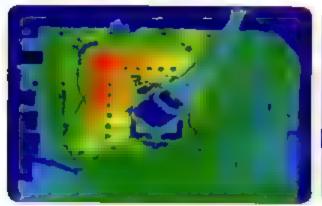
每晚散热片沉稳大气、豪华的供电设计以及不错的超频能力

➡ 无明證缺点

# UF系列的6大科部

从设计伊始、Sabertooth 551就力 求独树一帜的风格。将主板拿在手上 会有一种非常厚实的感觉, 军绿色的 陶瓷镀膜散热片让人觉得非常踏实。 而且磨砂式的手感更为其增色不少。 当处, 这仅仅是第一印象, 更深入的内 在美值得我们每个人去。 休允、

# a. 陶瓷镀膜散热工艺 (CeraMIX)



使用普通散热片时的热液像效果图

上板MOFET的散热片以及PCH芯片处的散热片都使用 了陶瓷镀膜散热技术。我们拆开里层后发现、其实散热片的土 体依然是铝合金材质,可以实现良好的热传导,而在表面上使 用了类似陶瓷镀膜技术 一这也是我们看起来散热片表面凹 凸不平的原因所在。

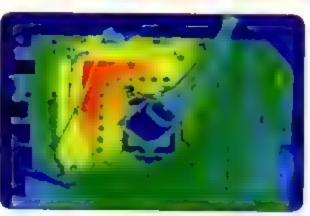
陶瓷镀膜的表面会有很多不规则的凸起与凹陷。这种设 住可以借助散热片更好的散热, 共道理有些类似于农村研谷 了时, 人们会将谷子分成不同的丘与壑, 可以大大提高与空 气接触的表面积。在实测过程中,这种特殊涂层的作用还是 非常明显的, 在室温18℃的裸机环境下, CPU MOSFET处

散热片的温度 4 27 5 C,而PCH芯片处的温度 也 4 36 C 直夏 人使期间我们 相信温度会高很多,但是这种新工艺完全能够满足散热的需求。

# b 内存辅助散热风扇(CoolMem!)

华碗的上程师非常体验地给Sabertooth 55i配备了内存风刻支架, 但是对 为考虑到成本以及用户喜好不同等原因并没有提供风扇。儿童可以根据自己的 喜好企师4cm或者5cm的放彩风扇、侧吹式的风扇能够很好的解决内存模块在 供籍内部没有足够空气流动的迅跑。在我们宣向使用中发现, 风扇不能够太厚, 否则很容易与显卡产生安装冲突、这点需要大家特别注意。

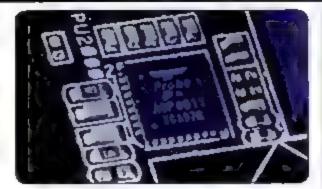
# c军工级别的电容与MOSFET



> 使用物走镀膜辅助散热之后的热成像苹果图

现在全固态电容的设计已经不 能够吊起玩家的胃口, 对于TUF特 种部队系列的主板而言自然复使用 与其身份匹配的元器件。在焦电部 分、Sabertooth 55i 主板使用了12+2 相供电的设计,型号为9030AL的 MOSFET, YAGEO R68封闭式电感 与FPSK TUF全日系军工电容组成了豪 华的供电单元。

这块主板还特别增加了智能平衡 功能、12+2相的设计可以让某1相电路 温度过高时,由辅助供电单元接手工 该工作由一枚编号T Probe的集 11. 成芯片完成, 无需用户干预, 用户也可 以通过软件的方式在系统中切换4相与 12相供电。



> 负责平衡CPU供电负载的T.Probe芯片

### rt高效开关电路的应用

传统主版在芯片组供电及显卡供电部分使用的是线性电路, 这种设计虽然 比较简单但却造成了人量的废热(无必要的电流消耗)。而这块Sabertooth上板 使用的是开关电路,可以将以往60%的效率提高到90%左右,这样。来提供同 样的负载时电流就可以大大降低,更有利于节能降耗,电路的稳定挡也大大加 强工。

### e 一餘解決内存问题(MemOK!)

虽然说内有兼容性问题在近些年来明显改善,但是仍然会有玩家可能遇到 内存体质不好无法开机或者无规则蓝屏的问题。Sabertooth 55(上板的内存插 槽附近设计了 个MemOK!的按钮,用户只需要轻按 下就可以载入安全的延 迟设置, 内存电压等参数。其实这个按钮的原理并不复杂。只是将一些保守的 参数进行了整合,但对于玩家来讲,大大方便了目常的应用。虽然我们也相信买 得起这块上板与Core 15/17处理器的用户, 同样不会各商在内存上的投入, 但多 个功能总是非常实用和让人舒心的。

# 1 人,天子方面17以上

Drive Xpert并非是TUF主板首创,在之前的Deluxe系列的上板上都有实 现。这个功能归功于JM8363桥接控制芯片、该芯片不仅提供了PATA接口支持、 厄样提供了两个SATA支持。在此基础上, 用户只需要将硬盘接到对应的接口上 就能够实现RAID 0. RAID 1以及不同容量硬盘之间的混合阵列支持 如 500GB硬盘与ITB硬盘组合、ITB的硬盘先拿出500GB与另一块500GB的硬盘 组成阵列, 而剩下的500GB硬盘空间仍然可以单独使用。

# 表现

作为一款你价接近2000元的主板,我们相信很 8用户不会让它老老实实地工作在默认频率下。那么 它的超频能力如何,超频之后是否还稳如泰山呢?

首先,这款上板的BIOS在倍频选项中可以将 Core 15 750调节至21X, 而在其它上板最高只能到 20X, 这说明在默认条件下这款产品的性能就已经 略高于其它P55 主板。关闭处理器的睿频超频技术之 后, 我们成功地将其超频至4423.8MHz(210.7MHz ×21倍频),但是很可惜此时处理器无法通过

##Sabertooti FCMark Vanta	5 5 5 主義 10 紀元
总分	5854
内存子项	6071
TV&Movie于項	4837
游戏子項	7571
音乐子項	4846
通讯子项	5609
生产力子项	4978
硬盘子项	4358
*注释 处理器Core	15 750、星

FRadeon HD 5850、硬盘日立 7K2000 2TB、该考试后达3 医新加克性 1 日本大學7年 發展監 化化硫酸化三甲酚

CineBench R10测试,最终我们将 处理器稳定在4200MHz附近、可 以稳定运行各种测试项目,"军用 悍马"般强悍的稳定性可见一斑。 以CineBench R10的多核测试成 绩为例,该主板超频后的成绩要比 默认状态下高出51.6%(10912CB。 16541CB).

# 写在最后

推开产品本身的因素不谈, TUF 特种部队系列是华硕针对高端玩家 的又 次细分。从厂商的角度来看这 是一次大胆而且颇有新意的创新, 创新的成分在前文中已经详细叙述 过了。而大朋则在于在金融危机的背 聚下、很多用户都削减了IT产品的采 购预算, 华硕之前已经拥有了高端的 ROG以及Deluxe产品线,此时再增。 加TUF很可能自己跟自己抢夺用户。 群。但测试完这块上板之后, 我们认 为TUF系列上板特色鲜明, 会得到那 些不追求极速但关注稳定性的硬件发 烧友的共鸣, TUF完全有能力作为。 个系列长期经营下去、就像ROG之前 做到的那样。🛄



同类型竞争对手 华硕P7P55D Deluxe选块 主机是目前市面上功能最齐全的顶级P55主 板之一。



将图形核心集成在处理器内部后,对其正芯片制厂商将产生主分严重的影 回。文章味着Intelle,C新绝了其它芯片组厂商机利用Intel处理器赚钱的含头。 Intel不再需要他们提供低价整合芯片组、偏SiS 672FX、SiS 671之类的产品 **将成为绝唱。第三方芯片组厂商唯一的机会就是为这类处理器提供仅具备南** 桥功能的PCH平台控制器。然而目前市面上尚无任何一款第三方PCH、Intel是 否会允许其它厂商生产还是一个未知数。另外从过去来看、第三方芯片组厂商 的 每6. 届往往在性能、功能上都不敌Intel原厂产品。因此消费者是否会为此 厂单元 发打一个可号。所以该处理器的出现意味着Intel处理器+Intel图形核心 ·Intel 上板的"31"平台将初具规模。Intel的平台化战略浮出水面。

**灵族将图形核心集成在处理器内部** 1,对几它以处理器为核心的平台化厂商 包育有可影响。相对特性形核L集成在主 取芯片 往人部的传统做法, 图形移心集成 有复理器内部层, 医与处理器的距离闭幕 物1、因此。者的通信延迟也就更低、它 器与部集成的多形核心具备较好的技术规 格, 更可以为司户带来比以在显示专的3D

( larkdale处理器采用了当年引起口 水之争的 股水设计

图形唱能,从而对AMD 785G这类的 整台主复产品带来严重冲击, 甚至可 优遣 支整合上板的"火绝"。

那么作为首款集成图形核心的 Intel Clarkdale处理器核心是否具 备"人地"整合上板的本事呢?准备 购买传统整合主板的用户是否该等

等,转面选择Intel的新产品呢?为 此本刊通过特殊浆道抢先获得采用 Clarkdale处理器核心设计的头向产 品以及配套芯片组目55上板, 年对它 们进行了详细的性能测试。当然在实 每则试开始之前,首先还是让我们来 了解 上这个神秘的Clarkdale核心。

# 揭秘Clarkdale核心

Clarkdale处理器核心并不是一款 技术含量很高的产品。虽然集成了图形 核心。但它并没有将处理器核心与图形 核心硼为一体。而是采用了更为简单的。 "胶水改、"。即使用特殊方法将处理。 器核心芯。与图形核心芯片两个芯片封。 装在一起,类似于Intel以前的Pentium D双核处理器。其中处理器核心采用了 代号为Westmere的核心、该核心亦体 系集构于与Nehalem核心完全相同, 集 成內存控制器与PCI-E显卡控制器、支 特DDR3 1066~DDR3 1333内存,内 置16条PCLE 2.0.通道(在P55芯片组丁 可拆分为x8+x8), 支持Turbo Boost脊 赖、超线程技术。与Nehalem核心相比 稍有不同的是, Westmere核心增加了7 条新指令, 其中6条为加速加密及解密 云算的AES高级加密指令集。另外 条 则为Carryless multiply不进位乘法指 令, 令处理器一个周期内可以处理两个 64bit Carry-less Multiplication不进位 乘法,该指令同样主要用于加密运算。 由于定位原因,Clarkdale处理器核心具 整合了两个Westmere处理器核心,同 时、级缓存容量由8MB缩减至4MB。 此外处理恭核心间 处理器核心与图 形核心之间果用传输速率为4.8GT/s的 QPL总线相互通信。由于4.8GT/s QPL总 线可提供4.8GT/s×2Byte×2=19.2GB/s 的双向带宽, 已高于PCI-E x16 2.0的双 向16CBs带宽。因此对于集成显示核 心来说。元至够用。

Westmere核心最大的进步在于 采用了代号为P1268、第二代高k+金 属栅极晶体管的32纳米制程技术,并 在重夏金属层采用了193纳米沉浸式 **吃到技术,在非重要金属层采用193** 纳米或248纳米干式光刻法。令高k电 介质等效氧化层厚度由45纳米制程的 l:纳米缩短至0.9纳米, 晶体管栅极间 即由160纳米缩短至112.5纳米。处理 器内部则采用9层铜线层及低k内部连 结层,并采用无铅和无卤素封装。

采用32纳米制程最大的好处是可

将处理器核心面积帽小到45纳米产品的70%,从而在集成内有搭混品。PCI-E 控制器, 图形核心等。系列外围设备的情况下, 处理器所占面积也不会较原有。 LGA 1156处理器增大。同时32纳米技术针对漏电电流也做出了优化。与45纳米 制程相比, 其NMOS晶体管的漏电量减少5倍多, PMOS晶体管的漏电量则减少 10倍以上。可以有政降低处理器功耗,并提升处理器核心的工作频率极限。

### 沿用GMA架构 图形核心规格小幅提升

显示核心方面, Clarkdale集成的是一款仍然基于GMA (Graphics Media Accelerator) 架构的产品, 其正式名称为Graphics Media Accelerator HD, 世品清 图形媒体加速器,额定核心工作频率在533MHz~900MHz之间,采用。 45纳米制程技术制造, Unified Shader统一渲染架构设计。每一个执行单元 均可以执行顶点、几何、像素着色指令,并在硬件上支持DirectX 10, Shader Model 4.0及OpenGL 2.1 API。相对于G45所采用的GMA X4500HD、该核し 最上要的改进在上将换行单元的数量由10个提升到了12个。上同每个执行中元 的缓存容量也进一步提升, 以满足执行单元数量上升的需要, 此外它在数学算 法上也进行了一定的凭化。同时该显示核心的另外一个进步是, 在配备独立量。 卡时可根据需要进行集成显示核心与独立显卡的实时切换,从而达到节能省上。 的目的。显存方面、GMA HD显示核心仍然共享系统内存、并可根据内存容量 总量及应用程序需要, 最大共享商达1.7GB的显存。而显存带宽则根据内存所 采用类型, 为核心提供从17GB/s(DDR3 1066) 21GB/s(DDR3 1333)的显存 带宽。不过由于来源于GMA架构, 因此该核心仍然无法支持多重抗锯齿功能。 而像32bit浮点过滤、RGB32演染目标等新特件也无法提供支持。



示、它仍然无法提供多重抗锯齿功能



显示帧心采用更直观的控制界面, 和图所 [2] 控制界面显示。在4C/B内存, 32Int系统的配置 F. 系统最多可为显示级心共享1435MB的内存

高滑方面,这款显示核心的Clear Video HD高滑功能也有所进步,不仅提 供了MPEG-2, VC-1, H.264上种编码格式高清影片的全硬件解码, 还提供上 Dual Stream 双视频流硬件解码, 可同时对两部高清影片进行使件解码。而有 后期处理上, 它还提供了锐化及xvYCC色域显示等附加功能。显示输出上, 亡 也有所加强, 可支持两组HDMI视频同时输出, 并支持12bit色深。音频方面它 则提供了Dolby TrueHD及DTS-HD Master Audio数字音频流的输出、不过 该核心仍然未提供LPCM输出。

# 从i5到Pentium 复杂的产品线

Clarkdale核心处理器的研发成功、为Intel带来了一个全新的处理器产

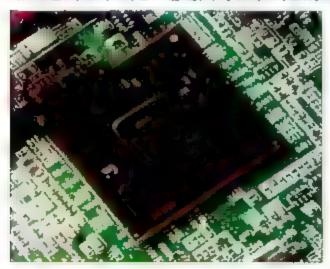
	Core i5 650	Core i5 660	Core i5 661	Core i5 670	Core i3 530	Core i3 540	Pentium G6950
· 图 1 1 + 1 5 1 2 1 2	2/4	2.4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/2
处理器核心频率	3.2GHz	3.33GHz	3 33GHz	3.46GHz	2.93GHz	3.06GHz	2.8GHz
Turbo Bapst 🏞 🚶 🛊	3 46GHz	3 6GHz	3 6GHz	3 73GHz	4		У
纵場存容量	4MB	4MB	4MB	4MB	4MB	4MB	змв
Jeg ni z	733MHz	733MHz	900MHz	733MHz	733MHz	733MHz	533MHz
内存支持类型	DDR3 1066/1333	DDR3 1066/1333	ODR3 1066/1333	DDR3 1068/1333	DDR3 1066/1333	DDR3 1066/1333	DDR3 1066
Clear Video HD	支持	U 15	Z	1,8	美海	I 5	₹ 4±1 ± <del>2</del> ±
VT-x处理器辅助虚拟化技术	支持	支椅	支持	<b>交</b> 榜	<b>支</b> 梧	支持	支持
VT-da。人格·出级虚拟技术	<del>-</del> -	وما		200			,
TXT可腐粉执行技术	支持	支持	х	, 支持	K	ж	×
AES !	* 5	7	Z	1 -			*
TOP	73W	, 73W	87W	73W	73W	73W	73W
**	\$176	\$196	\$196	\$284	\$123	\$143	\$87

品纯。根据可靠的息,Intel将在2010年1月7日发布包括Core i3 530. Core i3 540. Core i5 650. Core i5 660. Core i5 661. Core i5 670. Pentium G6950 等毛版LGA 1156处理器, 而它但全部采用的都是Clarkdale核心。其区别在于Intel Core i5系列Clarkdale处理器均支持Turbo Boost脊髓, 趋线程技术, 最后可提供4线程同时计算的能力。显示核心物率均为733MHz, 并支持VT-x处理系统, 助赤拟化技术, VT-d输入 输出级虚拟技术, TXT可信赖执行技术, 以及ALS指令集。而比较特殊的是, 其中的Core i5 661是一个"非上流", 它不支持VT-d及TXT技术, 但却拥有900MHz的显示核心工作额系。

而Core 13系列处理器相对Core i5系列处理器来说,不仅处理器核心1件物至有度降低,而且像Turbo Boost脊髓技术、VT-d、TXT、ALS指令集它都无边提供支持。不过它保留了超线程技术、可时其显示核心1件物至仍认733MHz,并且可支持DDR3 1333内存。而最低端的Pentium处理器则符一级缓存削减至3MB,显示核心物至降低为533MHz。同时像超线程技术、Turbo Boost存额技术 VT-d、TXT、AFS指令架等所有新技术也被一、剥离。而且它只能支持DDR3 1066内存。在Clear Video HD高清功能上也有所有成。不支持Dual Stream双视物流解码、不支持锐化、不支持双HDMI输出、以及Dolby TrueHD与DTS-HD Master Audio的输出。与Core 13/15系列Clarkdale产品拉升了上分明显的距离。

### 选择芯片组有讲究 H5X系列芯片组简介

尽管Clarkdale处理器核心集或了显示核心、但常见的P55芯片组主板却无法使用言的显示核心,这是因为显示核心的显示输出控制器并未整合在处理器内。



· 采用65纳来制程、单芯片设计的H55芯片组

原来Intel把这个重要部分放在了即将在2010年1月7日发布的H55/H57芯片组内。这两款芯片组与P55芯片组类似、均采用单芯片组设计。与P55芯片组不同的是、它们整合了Clarkdale核心所需要的显示输出控制器,同时集成了独立的Intel可变显示传输接口。Clarkdale核心处理器将通过该接口将图像信号传送给H55/H57芯片组、再通过显示输出控制器将

宽仅2GB/s的DM1数据传输总线。此 外它们无法对处理器所拥有的16条 PCI-E通道进行拆分, 因此无法组建 CrossFireX并联显卡系统。其它方面。 这两款芯片组与P55类似, 主要提供南 桥功能。如提供8个PCI-E 2 0接口(实 陈带宽仪相当于PCI-E 1.1)、USB 2.0 接口、6个SATA 3Gbps接口,而且还 提供了不少P55不支持的技术。如用 上远程管理、诊断、修复PC的Remote PC Assist技术、Remote Wake远程 唤醒技术、Identity Protection助身 份盗窃技术, 拥有风扇和温度控制 能力的Intel Quiet System技术。而 H57与H55的主要区别则在手目57加 有可组建RAID 0/1/5/10磁盘阵列, 并内置Rapid Recover Technology 快速数据恢复功能的Intel Rapid Storage Technology 9.5技术, 具备 14个USB 2 0接口, 向H55则无该技 术, 无法组建RAID阵列, 并具有12 个USB 2 0接口。

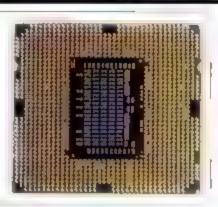
# Clarkdale+H55 实际产品一览

此次我们拿到的是一款采用Clarkdale核心的工程版处理器,其核心频率只有133MHz×19=2527MHz,并不属于以上任何款即将发布的Clarkdale处理器。而从其不支持Turbo Boost容频、超线程技术以及只支持DDR3 1066内存、只有3MB容量的三级缓存特件上来看、





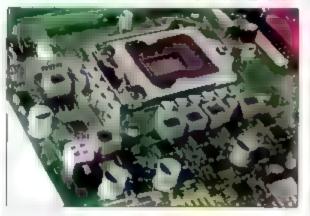




从外观上看,('larkdale(在)与普通的LGA 1156处理器并没有区别, 仅背面的电容和电阻数量与排列方式上有所不同。

这是一款Pentium级别的处理器产 品, 其显示核心频率只有533MHz, 只 部分支持Clear Video HD高凊功能。

上板方面 我们获得的是一款采用 H55芯片组、MICRO-ATX板形设计 的小板产品。相对于P55主板, H55主 板最大的改变在供电部分。 虽然粗新 这款主板采用6相供电设计,但其中只 有4相是为处理器内核提供供电,另 外两相则分别为处理器外核与集成显 示核心供电,构成4+1+1的供电电路。 这样设计的原因很简单, 因为处理器 内核、外核、显示核心的工作电压各



主板采用的4+1+1相处理器供电设计

不相同,所以需要独立的供电电路输出不同的电压。因此H55/H57 1 板将处理 器供电电路常见的"X相+Y相"组成形式提升为"X相+Y相+Z相"。

### Clarkdale性能实战测试

基准性能测试

在这个测试部分,我们将上要使用3DMark Vantage与PCMark Vantage 两种测试软件。由于都是整合图形芯片组产品。因此有3DMark Vantage测试 中我们均使用1024×768分辨率、最低调质的Entry设置。而PCMark Vantage 则是一款由数个模拟实际应用的测式项目组成的测试软件, 其内容包括网页后 染、文本编辑、图形处理、视频转码、3D游戏、数据加密解密、邮件查找、VC-1 高清播放、多线程测试等众多项目、可以反映系统的整体性能、多媒体性能、小 公性能,以及内存与磁盘等子系统性能。

在PCMark Vantage测试中, Clarkdale平台与 Athlon II X2平 台除了在系统性 能、内存性能、游 戏性能中明显领 先G45+Pentium E5200组成的平 台外, 在其它的

基准性解析化测试	Clarkdale,	Pentium	AMD Athlor (I
and the second second second	+H55	E5200+G45	X2 245+765G
PCMark Vantage系统性类	4572	4119	4681
PCMark Vantage內存性能	3034	2767	2831
PCMark Vantage电视电影	3607	3310	3287
PCMark Vantage源戏性能	3027	2567	3023
PCMark Vantage音乐性能	4592	4821	5186
PCMark Vantage受互性能	4886	4818	4811
PCMark Vantage生产力性能	3384	3815	3707
PCMark Vantage硬盘性能	5718	5949	5602
3DMark Vantage 1024 x 768 Entry	E4022	E1610	E2262
3DMark Vartage CPU SCORE	4825	4334	4701
3DMark Vantage GPU SCORE	3810	1331	1928



	Clarkdale平台	Pentium E5200平台	Althion II X2 245平台		
处理器	Clarkdale Pentium 2.52GHz	Pentium E5200	Athlon II X2 245		
主候	Intel HSS	#±#Concerto G45	# #785GM-E65(AMD 785G		
内存	净重都XMS 1600 2GB:	K2			
使盘	尚布教探求金ITB (WI	DIOOIFALS, 32MB	Cache)		
电源	机备 (Huntkey) 电源多	航县 (Huntkey) 电源 多位F1			
操作系统	Windows Vista Ultimate SPI 32-bit				
医动程序	Intel等并加强均9111019, For G45				
	Intel RAID与AHCI驱动	8.9.0.1023_PV, For	G45/H55		
	Intel基个驱动15.13.6.19	08. For G45			
	Intel芯片级驱动9111020	). For H55			
	Intel基中驱动15 16.1 19	68. For H55			
	AMD催化剂南桥驱动和	[件9.10, For AMD 7	785G		
	AMD催化剂AHCI驱动	在4910, For AMD	785G		
	AMD催化剂显卡驱动相	49 10, For AMD 7	85G		

测试项目中三者均互有胜负,并无太大区别。而在3DMark Vantage测试中, Clarkdale平台给了我们一个十分意外的惊 喜、其3DMark Vantage总分达到了惊人的E4022分,远远高 出主流整合芯片组AMD 785G的E2262分。而其3DMARK Vantage GPU SCORE 3810分的成绩更领先AMD 785G近 2倍。那么这是否意味着Clarkdale的实际3D游戏性能也远 远领先于AMD 785G呢? 请各位继续往下看。

### 处理器理论性能测试

处理器理论性能测试中, 我们主要通过SiSoftware Sandra的一系列理论性能测试套件以及CINEBENCH R10、Wprime閱周率測试等科学运算进行。从测试结果可 以看到三款处理器的运算性能非常相近。其算术运算性能 均在19GOPS~20GOPS。不过Pentium E5200由于未集 戒内存控制器, 仅能通过前端总线传输内存数据, 因此其 内存带宽限低, 仅有其它处理器的一半。这造成该处理器 在CINEBENCH R10、Wprime测试中落败。而Clarkdale 处理器得益于Westmere核心, 拥有最好的算术性能, 再加 上集成内存控制器、在CINEBENCH R10多核消染性能测 试中获得了大幅领先。而AMD Athlon II X2 245处理器尽 曾在算术性能上表现一般,但它表现出了最强的内存性能, 并在多媒体运算性能测试, wPrime测试中提得头够。

处理器理论性能测试	Ciarkdele	Pantium	AMD Athlon II
- Carrier	4H55	25200+G45	X2 245+785G
SiSoftware Sandra網术性操	20 53GOPS	20GOPS	19G0PS
SiSoltware Sandra多额体点集性推	35.34MPixel/s	33.68MPoxeVs	40 33MPool/s
SiSoftware Sandra内存研究	9 58GB/s	4 55G8/s	10GB/s
S:Software Sandra内存延迟	133ns	102ns	88ns
SiSoftware Sandra内存与现存用宽	29.35GB/s	17 88GB/s	26GB/s
SiSoftware Sandra來度因子	174	36.3	13 8
CINEBENCH R10多核渲染性虚	5563	5024	5054
Wprime國國家3200万位运費約億	25.581s	30 936s	25 538s

### 实际应用性能测试

当然理论性能测试并不代表实际应用水平、所以在这 个测试环节里。我们将使用6款实际存在的应用软件对系 统性能进行测试。

可以看到, 由Nehalem进化过来的Westmere核心再 次在Clarkdale内部发挥出了巨大的作用,它在所有实际 测试中均领先于其它两个平台。应该说优秀的运算性能。

实际应用性能测试	Ciarkdale .		AMD Athlon# X2 245+785G
PhotoShop CS4图片处理消耗的回	318 1s	333s	339s
Winner文件压缩消耗时间	156s	168s	162s
Excel运算消耗时间	49.905s	51 355s	70.075s
ImTOO FLV绿MP4消耗时间	234s	276s	245s
3ds Max图形渲染消耗时间	74s	84s	77s
TMPGENC 1080p to 720p转换时间	580s	668s	581s

足够的内存带宽为其获胜发挥出了巨大作用。而Athlon II X2虽然在测试中不敌Clarkdale Pentium处理器、但却在 大部分测试中与其保持较小的差距, 落后不是太多。不过 在Excel运算测试中,可能AMD处理器对该软件的优化不 够、它在测试中大幅落后于其它两个Intel平台。而Pentium E5200处理器尽管具备一定的运算性能, 但由于内存性能 太差, 因此在大部分测试中都明显落后于其它两个平台。

### 高清播放测试

由于Pentium级Clarkdale处理器仅具备部分Clear Video HD高清功能,并且测试主板暂时不支持DVI、 HDMI输出。因此我们只进行了最常见的高清影片播放处 理器占用率测试。测试中, 我们通过PowerDVD9分别播 放三段采用H.264、VC-1、MPEG-2编码的1080p影片。 并计算它们播放时的处理器平均占用率。可以看到三个平 台在高清平台播放时都没有绝对优势、AMD平台在播放 H.264、VC-1影片时处理器占用率最低, 但播放MPEG-2 时略高,而Clarkdale的整体处理器占用率则略高于 Pentium E5200。整体来看, "老旧" 的Pentium E5200处 理器反而在这个测试中具备最好的表现。

爲清播黨員派	.Clarkdale.	Pentium	AMD Athlonil
4 Address Antonia	<b>4H55</b>	E5200+G45	X2 245+785G
1080p H.264处理器平均占有条	6 913%	5.893%	4 571%
1080p VC-1处理器平均占用案	8.998%	5 947%	4.529%
1080p MPEG-2小型水平的上海第	5 76%	4 087%	10 076%

### 游戏性能测试

接下来就让我们进行大家最关心的游戏性能测试。 尽管在3DMark Vantage测试中, Clarkdale有远远超过 AMD 785G的表现, 但在实际游戏测试中, Clarkdale的表 现却令人所望。除了在《生化危机5》、DirectX10环境测试 中表现最好以外, 在其它测试中均不敌AMD 785G。特别 是在低画质游戏测试中,它与AMD 785G有较大的旁距。 在《冲突世界》与《鹰击长空》的测试中, 分别落后AMD 785G达11fps和17fps。当然值得肯定的是,Clarkdale相对

	Clarkdale	Person	AMD Athlon II
	+1455 *****	E5200+G45	X2 245+785G
纸画质测试			
《唐击长空》,1024×768,氏面质	42	35	59
(冲突世界),1024×768、低温质	33	28	44
《生化危机5》,1024×768,低画质	23.3	177	29.3
《死岛危机》、1024×768、低丽街	21 98	10.54	28.79
《孤岛惊魂2》,1024×768,低画质	20.22	14.54	26.42
高區质測试			
《强岛模战2》,1024×768、DX10+高亩质	5.77	4.3	8 47
(粤田长空),1024×768,0X10+中等画质	7	5	7
《生化危机5》,1024×768,DX10+中等函质	17	8.8	11.2
(热带海岛),1024×768、DX10+中等夏贵	4.9	3.3	6.8

于上代Pentium E5200+G45组成的平 台还是大有进步。

相信大家看过这个测试后会 产生一个疑问,为什么在3DMark Vantage中, Clarkdale能有非常不 错的表现, 在实际游戏测试中却远 远不能表现出与其配套的实力呢? 会不会Intel对其进行了某种优化呢? 下面我们使用3DMark Vantage对 Clarkdale平台再进行了一次测试。

### 再战3DMark Vantage

在 这 次 测 试 中 我 们 将 3DMark Vantage的可执行文件 "3DMarkVantage.exe" 改名为 "3DS exe", 其目的就是避免显卡驱 动"认识"这个程序,对该程序进行 优化,测试结果令人惊讶,改名后的 3DMark Vantage成绩降低了近500 分,而且3DMark Vantage的CPU测试 成缔与GPU测试成绩也有明显变化。 其中CPU成绩在改名后增长了近600 分, 而GPU成绩在改名后却降低了600。 分。根据我们目前获得的资料,产生这 个现象的主要原因是Intel在集成显示。 核心驱动中采用了一种所谓的智能判 脚技术, 当图形引擎的像柔和顶点处 理负载饱和时, CPU将通过DirectX 10几何引擎来帮助提升图形性能。简 单的说就是用处理器来帮助集成显示。 核心进行图形渲染。而在改名后、驱动。 不再对这个程序进行优化, CPU无需 心 二用, 图形核心只能依靠自己的力 班。 所以这就是改名后CPU成绩上升、 GPU成绩下降的主要原因。

此外,我们对基于Pentium E5200平台与AMD Athlon X2也

Cla	arkdale+H55
改名前	
3DMark Vantage, 1024×768. Entry	E4022
3DMark Vantage CPU SCORE	4825
3DMark Vantage GPU SCORE	3810
改名后	
3DMark Vantage, 1024 × 768. Entry	E3569
3DMark Vanlage CPU SCORE	5406
3DMark Vanlage GPU SCORE	3205

做了改名测试,不过测试成绩与改名前没有发生人的改变。我们认为Intel的这 种做法国体能带来,型员的分数,但其实际游戏性能与当前主流产品仍存在较大。 姜距。所以我们还是希望Intel能更加脚踏实地地从用户的角度出发, 多多改善 整合图形核心的游戏性能。

### 平台功耗对比测试

接下来我们还通过OCCT的 CPU LINPACK处理器负载测

平台時耗過域			AMD Athlon# X2 245+785G
平台時机功耗	34W	37W	35 8W
平台游载功耗	93.2W	87W	102W

武与Furmark图形核心拷机测试,对各平台的满载功耗进行了实则。测试点量。 显示, Clarkdale平台方面虽然采用了32nm制程, 但由于增加了一级缓存, 图形 核心技术规格, 内存工作频率更高, 因此其满载功耗较G45平台有一定提高。值 得称赞的是,根据上板BIOS显示,Clarkdale Pentium处理器拥有C6 STATE 省电技术, 该技术可以在处理器利置期间, 今处理器"深度睡眠" 降低处理器 功耗, 处理器核心电压也会相应大大降低, 开关闭缓存以避免耗电。而从头洞 来看, Clarkdale 半台的侍机功耗在三个平台中的确处于最低水平, 表现最好。

### 温度测试

下面我们在使用Intel原装LGA 1156散热器的情况下。通过同时运行10 分钟的OCCT CPU LINPACK处理器负载测试与Furmark 初形核心拷机测。 试,对处理器温度进行了测试。通过CPUID HARDWARE MONITOR软 件蓝视, 处理器核心在运行过程中的最高温度为50°C, 处于一个合理的范围。 同时, 在满载情况下, 处理器供电部分输出电感的最高温度仅为44C 46C, MOSFET最高温度仅为39.5℃~41℃。

# 总结

### 日常应用性能很强大

尽管我们测试的具起一颗针对测试用的低频Clarkdale Pentium级处理 器、但从测试中我们可以看到它已经具备上分强大的目常应用性能,有Adobe Photoshop CS4, 3ds Max2009、Winrar 3.9等这些主流应用中可全面上收像 Pentium E5200, Athlon II X2 245这类可级处理器。显然,对于比将上市 额定 频率达2.8GHz的Pentium G6950正式版处理器来说, 它在进行运动目常应用记 将拥有更大的优势。

### "灭绝" 整合主板只是梦

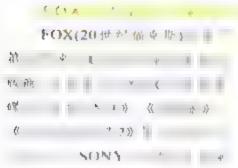
测试中可以看到, 在整合图形性能上, Clarkdale Pentium与当前的AMD Athlon II X2+785G 主意平台相比仍有较大差距, 在绝大部分实际的戏测试中 都大幅落后于对手, 我们认为即便采用2.8GHz的Pentium G6950来测试也不 会改变这一现状, 毕竟300MHz处理器 1 作频率的提升无法改变图形性能的不 是,而且低端Clarkdale Pentium在高滑功能部分上也有诸多不足。因此我们认 为对于想搭建低价。游戏平台、HTPC电脑的用户来说。AMD处理器+AMD整合 主板仍是目前最佳的选择,Clarkdale暂时还无法取代整合主板。

成DirectX 11显示核心的Llano APU (所谓APU就是AMD方面集成显示核心 的处理器), 因此我们换计要真正"灭绝"整合主板还得靠AMD自己来执行。 🛄



### - 10H0p (

Windows 7之后 微软叉角奶动作 敬定了新一代的HS Media Services (3.0 IIS Media Services 34 + 1/11P + 4 + 3 + 47 24 · 本体、他致日走功能、比特中地节和网络摄效剂表 IIS Media Services 3 (1) 能夠網絡点播和网络直播提供高达1080p \*DUNA 北京奥运会、不过国明摄的元720pf 旋横。新一代的IIS Media Services (3.0)。 3010年冬季奥达会」明於1080pm





蓝光光盘作为下一代高清标准 已经成功地证服了全世界 而3D4 · . . K门,那么两者联姻会不会成为可能呢?有业内消息表明 蓝光光盘协会(BDA) 3D技术融入蓝光光盘格式, 以求为咱们带来资源的3D体 。 = #8 + 4 4 光光截可以达到1080P的清晰2D标准整示 而未来3D蓝光将可以让双眼均享受到1920× 1080p的近增率。3D联姻蓝光光盘的具体标准已经步入审核阶段。这些修播最3D;《中 月发产 四。

# 《变形金刚2》

本片发行了普通版和 IMAX加长版, 采用H,264 编码;正片比剧场版多出 约半分钟IMAX场景,全 片画面保持了该系列影片 ~贯的风格, 画面锐度极 高, 再配以粗狂的风格, 超速的實態力不言而喻。

外加导评音轨和大量花架的储 6. 上使得这套採极具收越价值

### 《飞屋环游记》

**该片中框光闸庙** F. 严意的是 等斯近期推 工, 冷水平元 1的多个学 坦利紧方面, 色度占发 鸡致,深听表玩儿称完 美, 功态场景平雕利激 DTS-HD声轨表现力突 七, 声场牙绘晶真, 区境 声中写气和对的感动地致 人概到令人认为则此的地址



### 《特种部队 眼镜蛇的崛起》

作为在粵朝中影五 场头了一把的影片,由于 采用了H 264编码、在色 彩方面表:7极为活跃,整 体画季平稳, 黑阶下潜颇 有刀度, 除去极つ数高助 查该量外,几乎不见明显 浑点和颗粒浑动, 画面异 常细腻 此外,该碟还提供



了丰富的花絮, 喜爱此片的发烧友 于万不要错过。

天實炫影DMP55



放陽飾(45年) 美泰等(5) 「「「「「「」」「「」 11 (\* Sigma 8635 / Realtek 1073 / \* Amlogic 8626-H房・営 時で い リンパ・ペーむ ジード 於是天敏炫章 DMP550 / 络 ↑ 是權 个 希望 主 来, 天敏炫影DMP550的外观沿用了以往天敏 自青播放発产 ア・格 接 (成者・) 岸上 介 n str 一轴 タズ HDMI全部具备 同时 还必归有准确式2.5英 1SATA(重要 8 )。2 · 双字 数於保育在第二條接 · 大数序等 艾玩名 电内接下空 卷十岁 李 核健 C.人育接进入T载J了为中国主 (本春

Amtogic 8626-H部 和入

· 李丰广 表稿

目前热心电影推行并进行下数 也可以自行 输入关键词进行搜索下载,为了实现下载功 能 天敏炫影DMP550除了提供有线网络接口 外 还可以在USB接口上插入无线网卡连接 无线网络下载 这对丁采用无线网络方梁的 家庭用户来说很有实用价值。

超为采用了新含 Amlogic 8626-H 2 广 广梁 天舱炫影DMP550作播放改學石 支持格兰也与山市 参为户 , 鹏 ( イ 可。 酸 (2 早) かり かり 5 15 VC 1 オJWMV9編料格も イーかくかける 編結格式 ちょさぜむ た食な行え炉 在モ 对保育活频片 卷痕中 经拖二元年 手上手 支持中不算化 点大点题 含制编矿工作 人 制 对影DMP550支持的范围相当全面 AC-3 F DTSをイまわらい。とく 「何 id H 65 35 8 DMP5507 \* smi/\* srl/\* sub/\* ass/\* ssa 等多种子解格性物件 支持 冬俸 不改 不 幕 者結合湯、丁京駐す コスイック・デ 的無才

符合来看 天敏炫影DMP550馀了在一下 橘放方面表现不错外, 加入的网络下取引用 更是《著撰》《减头严重》并十月中文不 \* 对于12 类占据绝对多数的用户来说 消 退→从上下载大只有附自"avi/"cmvb积初了。 F 友、現着 才是他们最多次位 として エ 做炫影DMP550恰恰满足了这种需求。 🔝

# 敏炫影DMP550

天歓科技

**2** 0752-2091800

₩ 599元

视频兼容性测试 MPEG 2编码TS格式 1 , 1 VC-1编码TS格式 H 264编码TS格式 \ 4 x 264编码MKV格式 6 胜光M2TS格式\重 Real-HD编码RMV8格式\

功耗测试 待机状态 \ 4 19W 操作系统 \ 4 84W 高清播放 \ 9 98W

外观漂亮, 支持网络下载, 抽 插式硬盘接口

不支持VC-1和WMV9

视频解码	7
音频解码	9
接口	8
功能	9
操作性	8

片方案	Amlegic 8626 H
持文件借式	<ul> <li>mpg/s mpg/s dat savi smov/s iso/s mp4/s mkv/s is/s m2ts/s fiv savi</li> </ul>
u Japan	N.C
<b>转编码</b>	MPEG Layer-1/2/3 AAC RealAudio AC 3 DTS
to a	
特字幕格式	• 5m1/* 5t1/• sub/• 855/* 558
	** ** ** * * * * * * * * * * * * * * *
1. 授輸出	PAL/NTSC制式的复合祝师端子输出 HDMI/分值 (YPbPr) 的720p 1080r 1080p输出
7 45 4	T 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
<b>第十</b>	SDZSDHCZMMC IMSZMS Pro
23	i Go è i žit

# 明基W1000

文/Orlane 图/CC

首款万元级1080p投影机 奥图码H20的推出瞬间点燃了玩 家的激情,紧随其后发布的 星 A600B 明基W1000以及所讯H1080 都让不少玩家期待不已, 毕竟在此之 前 谁也不曾想到曾经售价高达两 万 , 的1080p投影机 几个月后的价格就 作礼低至万五左右,不过更多笔入 人工的是 这些机准与高端1080p 至 版 有任 人差另 >

从我任之前涉武的邀 图码HD20来看 由于缺 DPureEngine的支持, 们 各 色末 表 見 力系。画 面的。 係利度利之前復布的高端 1080p机型---HD82相比有时

较为。任孝贵。但这并没有是追众军玩家对 作司马 毕竟万元1080p在之前来说是不 机多的 那 尼A6008 胡苹W1000 2 至 25 进H1080又有怎样的表现呢? 这可能是近期 众多广清玩家最美心的问题 人员 我们贴 续改集了近期发布的其余。款1080p扩型。 · 产/约给大家

区人员相的是明基W1000 它将是明基 未来几个月内1080p产品线的入1,其打机型。 从规格来看 它标称原度达到了2000流明 是目前四款万元级1080p投影机中最高的 术用的是德州仪器DLP技术 最高分辨率为 1920×1080 标称对比度为3000 1 与其它机 型持平。同时 W1000还使用了明基的极致色 彩 3D色彩管理和6段式四倍速色轮技术 强 化了产品在色彩方面的表现力。

款面向家庭的高 有产品 不过 明基W1000的外观设计带有非常宏厚的商务

气息、整体外观设计延续了明基MP7(主流商 务) 系列的风格 让人很容易联想到最新的 商务旗舰MP776ST。白色优皮革质域的外声 与银灰色的控制重板相映成趣 灰色的散热 医贝起 乳银好的点缀作用 整体风格简洁明 快,之后证实 出于成本考虑 W1000沿用了 MP7系列的模具 这为印册来了时尚美感。

纽节方面 我们通过图解的形式11大家 有个真观的了解。对于 款新品来说 明基 W1000的整机设计比较合理的 主要表现为 以下几个方面



考虑到家庭吊装的需求。明基W1000没有配备短 焦镜头, 而是采用了中远焦镜头和镜头内嵌式设计, 这样做的好处是有利于保护镜头。镜头后部的调焦 环则采用了防滑设计。租大的防滑颗粒在防滑的同时 也很好地增强了操作时的手藏。

# 月基W1000投影机

明基电通

**400-8880-333** 

¥ 9999元

显示技术 / DLP 分辨率/1920×1080 **亮度/2000**流明 对比度/30001 **镜头/12X**变焦铜人 投影尺寸 / 24-300英 ; 投影灯泡功率 / 180W 灯泡寿命 / 3000 //BI(ECO模式

输入接口/两组HDMI 1个VGA 1 个USB 色差端子 复合帽子 虰 外线接收器和。 个+12V输出接

重量 / 3.4kg

外观简约时尚, 散热比较到 位 菜单设置商洁明快

色彩饱和度有所欠缺。画面不



# HI S MC高清实验室



税身两侧是W1000的散热区,直通式的散热设 计有助于空气的流通,可以快速将机身内的热量 迅速散去, 确保产品工作稳定。



嵌入式的控制面板和十字形的按键布局较为含 理 横作起来比较顺手。



出于成本考慮、朝基W1000的接口配置稍有精 简, 只保留了两组HDMI、1个VGA、1个USB、色差 姚子、 忽合端子、 紅外线接收器和一个+12V输出 接口(支持电动幕布)等,尽管没有高端机型那么 丰富,但也能够,得足用户的需求。这基本上是目前 万元级1080p投影机的标准配备。

朗基W1000外观整体设计 和接口配置还是非常出色的 外观葡约日带,尽管比较偏向 主负商多 但也哈整打带来了 较高的便概生 初作这样 款 机型队 使是放在客厅, 也不会 掉栏次、与奏多码HD20做对 上我1,可以看主 两者切恪参 数 整机配置大体棉的 但是 如果专业直缀的明基W2000和 应例码HD82 我们可以发现 它生的第三人称形数生 这是 **然会对技影.00 面的,边缘免疫和** 迪馬表現等來一定的影响。当 然 其文一性能如何 只有通 1. 以试来说明了。

明基W1000的实测微大亮 度 与1428 点明 ANSI优化壳度 为1015 看起 上发光码HD20程 高 州 好商。的人科自夏史 高 引入更有效地避免环境力 **线对找是具面的是派 用 印** 使在较大明空往各厅环境工也 能使用 样 (的页声对上 度 为1301 1 也,1 度 气石·HD20 結高 作力 款業 易経产品 五 直 这个成绩中能算普通。限

映在实际画面中 在人景景 九线精暗的场 暴下 产所表现出来的色阶和层次感与顶级

	奥图码HD20	明基W1000
最大亮度	1329	1428
ANSI亮度	714	1015
对比度	1030 1	1301 1
色域范围	80 6%	67.8%
<b>克度不均匀性</b>	1 36	1.38
出风口温度	75°C	48 C
品度	48 C	44 C
保音	38 8dB	42JB
开机时间	30"28	42"21
美机时间	13*37	18"26

1080p技量机机 + 有イ ¬ 的差距。在臺邊均 4)性厂直 自的单度均匀性数值为138 (越接 近1越好年表现一般一面它最大的问题在上 色和饱和食不够。它的人则NTSC色域只有 67.8% 点低于废金码的80.6%。基本上户 色彩表现力与普通商务DLP机型相当、拿来 作力影院级投影机显然有些偏低、表现在以 防画面中产的食术显得有些触,在含利。6 让人感觉有些欠缺。在色彩浓郁的地方这种。 或学还不是太电子 行与不。"智"的未领书。 夏子走就体现得上较明显 在打开板牧地车 技术的情况下 产化多元表。有少为适。在 开关速度科测试中 "化ズ仁纶)」(1) 缩。 集 百年广等35倍31m





の 静态戦圏



《天国王朝》测试屏摄

	奥图码HD20	明某W1000
显示技术	DLP	DLP
分辨第	1920×1080	1920×1080
荒庵	1700流明	2000 流明
对比度	4000 1	30001
镜头	1 2X变焦镜头	1 2X变焦镜头
投影尺寸	38~300英寸	24-300英寸
投影灯泡功率	230W	180W
灯泡寿命	4000小时	3000小时(ECO模式4000小时
納入接口	两个HDMI1.3接口	两个HDMI 1.3接口、1个VGA、
	1个VGA接口	1个USB 色差填子、复合端子
	1个复合视频	红外线接收器 -
	1个S端子, 1个12V触发口	一个+12V输出接口
<b>斯</b> 圖	2 88kg	3 4kg



(金剛)測试展摄



の静态戦图



《天国王朝》廣试解攝



(金剛)测试屏機

为了体验明基W1000的实际画质表现 我们使用了1080p视频和蓝光影碟分别进行 了测试,则试片原为1080p的《天国王朝》和 (金剛)(由于屏摄的原因,可能拍摄图片 会与实际表现有所差异 仅作为参考),最 后 我们还加入了PS3游戏测试的环节 通过 HDMI线与W1000连接 直接输出原码。

从个人感受来说 得益于较高的亮度 该机型整体画质表现尚可 但是在细节表现。 方面还不太令人满意 特别是在画面层次方 面 这与之前奥图码HD20的画质表现较为 致,原因在于 尽管它的亮度很高 但是对比 度和色彩饱和度较为欠缺 因此整体画面显 得不够锐利 层次感不是很明显 这在 定 程度上影响了整体画质的感染力。比较特别 的是 它的画面风格比较偏向暖色调。这与 奥图码HD20的冷峻风格大相径庭。如果不 是事先知道这是一款DLP机型,相信很多人 都会将其归入到3LCD机型的行列。因此 从 進面水布 人物肤色管遍红润 化是又没有 3LCD那种 夸张 的表现 比较计好眼球, 当 然 到底喜欢什么样的风格还要因人而异。 这一点上没有争论的必要。

也许是PS3.游戏色彩比较浓郁的缘故 明基W1000在游戏测试中整体表现不错。比 较容易将游戏中那些局部细节表玩出来 而 又不会显得太过表郁而丢失太多的细节。

另外 我们发现W1000对彩虹现象的控 制比较好, 而之前我们在奥图码HD201就。 感赞比较明显 这对于极觉感受的影响是很 明显的 在这 点上明基W1000U做得相对 较好.

MC点评: 在之前奥图码HD20的测试中, 我们就提出了这样一种观点, 如果你不是对 画质十分苛求的话、那万元级的1080p投影机绝对是这个价位的最好选择。1920×1080的 分辨率可以为你带来更高分辨率的画面,对用户心理也是一种极大的满足。但如果你尝试 用以往1080p的标准去对比万元级1080p产品, 那肯定会失望, 我们只能说一分钱一分货。 就明基W1000而言,它的NTSC色域确实有些偏低,尽管有极致色彩技术的帮忙,但仍不 能完全弥补。

截至目前,四款万元级的1080p投影机我们已经测试了两款,接下来还有三星的 A600B和丽讯H1080两款产品。其中, 三星A600B据称是当中画质表现最出色的一款, 而 丽讯的H1080P的整体性能最为均衡, 到底是不是如此呢? 我们将在最近几期的评测中给 出答案,敬请大家期待。 🚨





# 老任带来一年四季都能滑的滑雪板

什么 产生可以原不费力艾能玩响所有的运动? 答案 · 修 · Will 例 由 5名 大维信力经验 樂原子與古 → T → T → T → T 小 如果兄台是位足不出户。× 母行"自 Y TRIP个WII 科雷板回家准步链 款点主 m. trade

、许十二十四Win自lin,及看核路线,连过路广坞。[ E: "是下生母起俺们这种"事工"先进手

# 买个Direct X11显卡回来, 俺就从了

71 «BattleForge» A 有 . 1 . -M Direct X 11 % G «STALKER.. Call of Prypiat》(潜化学) 49 ( 4 ) ( 4 ) ( 4 주 선사 사 다 본 시 시 시 «BattleForge» fir... 基于X-Ray 1.6号 等了 «STALKER Call of Prypiat》对DirectX11 化工品基金的 使多 A F. SA . 12 to 1 J 正する対象 助真力





作者 不是 "我"字 《然》在提定作《华埃DirectX11届卡厄斯 维于是全文作 体 x 《中国 人"中一叶 不 4 1 ... 物で ポイン キャ 11 次で世

# 火线热讯



# 暴雪: 地球人都知道我们明年的 《星际争霸2》了吧!

能然切引 直传闻《星际争覇2》会"良好玩"。不过 习武之始编真理的唯一标准,就登起"五观》"也是要见 "公婆" 自, 产走把路从市业减多主誓主, 人中不是个为 人 好在以業公司等為是利益方式。數 學人作《星 争 箱2》Beta版的发布时间——2010年第2章要 自体服 人 俺让 (头道)。但腐又双多雪没有"德你玩"。心硬由 e 个 个 《宝 主霸2》已经被WCG盯上了。例为2010年 25年9年9



# 游戏在前、为电影铺路、《阿凡达》来啦」



からし、の 幸るとなるといい ・ できのはから 化 ・・・・ ~ ~ たれ \* イーニ、フェ・イルド 球人応波を知道文庫 Let by the 11

AY 1日前代的一个、《 1941 新生运动" 电下流 2 ます事 寺性、母之所 シジュー > 2 Athlon 64 X2 5200+ご理念 



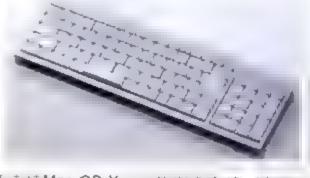
# 宜丽客带来可以同时玩PS3和电 脑的键盘

11 - 1 力推出了两款 当日五代訂 九、汉城"玩 45 T L

TK-FBP014. 5 JiTK-FBP013 \* 45 下 政治的 不 \_ J+ 7+ J I Fys 低体で倒さず 1 . 1 516 9 1, 并至于可

27 / Windows





7条 5 1 1 1 1 1 5 15 Mac OS X. 1. \* 操作 糸 統 1! 1 可以连接支持"。利蒙等的主机 PDA以及PS3、提高 I MF利9台で行為スペク 1 期付記 さくさん 明代的 1a = 4 1 蔣克宁最高進度仍然太"小儿科",不妨同时在PS3科 適主抗 押

# 微软: 玩Xbox 360也能减肥

早前在E3大展的自1候、增久就查证了"大平马方"的体燃系将Project Natal (你也可以試觸 "初生计划")参考,可选之与这款严制使和确例,"失一 到"、不必是防压瓶或是官方产来则其利新。主部动态。好消息来了。微铁最 折數定了Project Natal \*\* 发售日期 2010年10。 特刊只要概80电报 \*\* 546元人民币 就能体制到Project Natal所得来的快乐。与老任的本概装置。 同、Project Natal无需任何手柄、我们对着损惫头摆心性就能操作那成了了。 据麾多方打断,时前恢支持运动游戏和格泽游戏、不知道这么开上了。该"国际 位"的兄弟们来说,是不是太奇严点了呢。







WCG2009世界方法寮的会館里 第1成都市高新区 在难处现场的 連中 随处都能见到军力业体内报 由于是首次在我调举行 设计片也 将"中国元素 被人其中 怎么说呢 "Ground indext.





5的钟之后 这部门所属的战队经对方 集体 瑟、头 随户而来的就是一阵我 吹串 标规道的美术 陷界 1





(5的杨美军事的上卖开始) 野透而几 《甚会心迹 飞光神明的。

《星际争霸》杨赛 付所以为是 PHODIMAGA WIREA & 1016 赛 中医克特伯在安宁际争销发展 国中确果仅存的国内选手 老狗和 使关注度福海局 那在我 萨敦州 支 颗疱亦鸣 红维拐颅 人。人 痛" 1 阿嵌珍季下子之场比赛 夏 憾的是并没有一路 高歌猛进 市 《户上步手《强《丫丁声前》 .名被韩国选手车都

# 火线热讯







于机府改首次被赞((18)为利为几套项目 切欠党 机处理得了两直影 水勺的选手道具多 (叶) 哥们 自備推手是秋巴以车神可!)



两任韩国主持人、当知道《皇际争前》韩国选手也 提前"的时候,这俩位兴奋得手再足站





技术从台DOTA比赛结合现场。在FDOTA玩家 MINE NE 22 16



AMD基合材成体验区、用、全层示规矩《汤 **超克兰内之类由长宝) 感觉超不错。** 

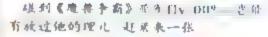


无意间抓拍到的小玩家。搞着拉击网转转柳、很有 职业玩车的 飞飞



无处不在约Show Girl!







AMD DirectY 计显字技术规章分 吸引了蜂多玩家"划到



度善争群3

Infi (王诩文) Fly100% (陆维梁)

Lyn

17.7

星际争霸

Jaedong

Stork

Bisu

CS项目

Again

fnatic

[mTw]

FIFA09

SK Kr0ne

SK hero

Pio

更多晴至阳片 去一缀引于黄红 应方网站 www.mct.vic.n鲜鲜新



# 玩 使命召唤,现代战 争2 的 个理由

名号欢迎的系列游戏

无论是在游戏领域,还是在影视 领域, 部是欢迎的优秀作品总会现 致某。而《使命召唤》已经出到了第 八部, 足以证明其系列游戏圣欢迎的 程度。最新作《使命召唤。现代战争 2 (Call of Duty: Modern Warfare 2)》的首目全球累计销量就达到了 700万 食。其中Xbox360版销量占全 部的55%、PS3版为33%、剩下的12% 是PC版。由于游戏畅销、《使命召唤: 现代战争2》推出了多种限量版本的包 装,比如限量散的Xbox360游戏机、 铁盒装的PC版游戏。最夸张的是, 在 PC版的威望限定版包装里甚至包含 个真正的夜视仪。小知道买了这个

> 版本的玩家平时用 夜视仪来做什么.. 或许晚上回家走夜 路的时候能够用 上。小心别人会把 你当正在半夜侦察 的"敌特"。有《使 命召唤》系列中。这 是第一部以现代战

争作为游戏背景的作品,如果你是 个真正的男子汉, 却又无法进入特 种部队去真正体验战争, 那么就一定 不能错过意。

# 二。系张刺激的情节

介《使命召唤;现代战争2》 兰、 紧张 加刺激的情节, 完全可以激发作 的肾上腺素。故事内容延续前作《使 命召唤:现代战争》的原情背景。在 战争结束后几年里, 游戏中的某个司 家再次陷入政治上的纷扰不安、被 极端民主主义分子控制。恐怖组织 策划了一系列将危及世界安全的恐 怖活动。而游戏的内容就是玩家将 操控游戏中的多个角色、拯救自己的 国家, 消灭恐怖份子、《使命召唤, 现 代战争2》在单人模式中加入了"动 态AI" 系统, 电脑控制角色的行动 路径并不是预设好的, 而会根据玩家 的动向而进行很大的凋整, 在不同的 地点出现,使用不同的战术,并且会 抄楼顶等小路偷袭。玩家每一次进 行同 关卡,面对的战局都会有所不 巨。龄此之外、游戏还支持特殊战役



# 酷玩硬体验 Enjoy Game



模式和多人模式,该模式下的基本规 则和解锁奖励系统和前作大体相同。

在《使命召唤:现代战争2》中、游 戏的AI系统相比以往有所升级,你可 以选择和上次游戏完全不同的路线去 完成任务,应用正面交锋、迂回包抄 等战术。游戏中的部分场景需要不同 的裁具去完成。比如滑雪板、摩托、吉 普车和船。但是驾驶载具的自由度并 不大, 只有剧情需要的特定载具才能 由玩家来驾驶。不过,在《使命召唤: 现代战争2》中增加了一种有趣的杀敌 方式, 就是操纵无人机。在杀敌难度 较大的关口, 你可以呼唤出无人机, 操 控无人机用导弹杀出一片血路。

### 三、精美的画面

《使命召唤:现代战争2》采用了 全新的IW 4.0引擎, 在很多方面胜过 "现在仍然一点都没有过时的《使命召 唤:现代战争》"。新的纹理缓冲技术 使得细节更丰富, 高速数据处理技术 能够计游戏场景更大, 物理效果和AL 也会有不同程度的提升。虽然《使命召 唤: 现代战争2》使用了DirectX 9.0c API, 但是其画面效果仍然出色。在游 戏中、1W 4.0引擎加强了光影粒子效 果, 使画面的表现更趋近于真实, 支持 高动态范围(HDR) 光照效果, 能表 现动态的朝影和景深效果。最大的特 色是TW 4.0加强了在物理效果上的互

动, 直升飞机穿过爆炸的产生的烟雾 将敌人掀翻在地,寒冷的雪地中,武器 会逐渐结霜、持续开火后又会融化。

为了兼顾更多的玩家、真正成为 能够快速上手的游戏,《使命召唤,现 代战争2》对电脑性能的要求并不高、 只要是GeForce GTS 250这样的中 端显卡也能够在1920×1080这样的 分辨率下流畅运行。

操作系统: Windows XP/Windows Vista &Windows 7

CPU: Pentium 4 3 2GHz Athlon 64 3200+及以上处理器

内存: IGB

基十: 256MB GeForce 6600 GT.

Radeon 1600 XT系更高

DirectX: DirectX 9 0c

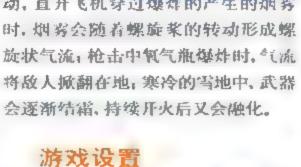
块盘: 12GB剩余块盘空间

声卡: DirectX 9 0c 未容声卡

网络连接

# 游戏设置介绍

《使命召唤:现代战争2》在画面 设置菜单和前几代非常类似, 高级设 置选项中可以对彻影、烟雾、反光、纹 理质量等特效进行设置。这些项目分





别为Shadows削膨、Specular Map 饒面貼图、Depth Of Field景深、 Soften Smoke Edge業和勘察边缘、 Ragdoll布娃娃物理效果、Bullet Impacts弹孔效果和纹理质量等选 项。相对于《使命召唤、现代战争2》。

《使命召唤、现代战争》的画质调节 选项变少了。以上几个项目基本都是 必须的选项。Ragdoll布娃娃物理效 果是一种物理系统,它为游戏带来了

些比较简单的物理特效, 比如在人 体的着弹点上,人物头部就提供了超 过10个着弹点, 以实现不同的射击 效果和反应方向。有接下来的测试 中, 我们将对各种平台进行测试和设 置推荐。

### 高端测试平台

处理器: Core i5 750

主板: 华碩Sabertooth 55i

内存: DDR3 1333 2GB×2

進卡 Radeon HD 5850

### 中端测试平台

处理器: Athlon 11 X3 435

主板: 徽星785GM-E65

内存: DDR3 1333 2GB×2

基章 GcForce GTS 250

### 低端测试平台

处理器 Athlon || X2 245

主板: 微星785GM-E65

内存: DDR3 1333 2GB×2

显卡: 整合Radeon HD 4200





# Enjoy Game 酷玩硬体验

### 高端平台游刃有余

由于《使命召唤:现代战争2》游 戏采用的DirectX 9.0c API对平台 的要求并不高。所以即使是在1920× 1080的分辨率和开启全部的特效。都 能够非常流畅地运行该游戏。我们的 测试场景是在某关开始时一段相对間。 定的响面, 宅角乘坐直升飞机飞过大 海, 降落在 个城堡之中。整个过程 中还有导弹发击、爆炸, 场面较为混 乱。在测试时在镜头对向大海、天空 等渲染要求不高的场景时、帧率保持 在100fps以上。而在发生爆炸,或烟 齊較多的时候、輕率也在60fps左右。

购买了高端平台的用户可以放心 的在《使命召唤,现代战争2》中设置 高癿质、我们再在这个平台中测试 · 性能影响较大、以便为后面的低端玩 家给出设置建议。我们在一个固定 的场景中设置为1920×1080和最高。 画质, 此时的画面帧率保持在82fos 左右。首先我们降低纹理质量中的二 个选项的设置,分别是纹理分辨率。 法线贴图分辨率和镜面贴图分辨率, 每个选项都有Low, Medium, High 和Extra可以选择。都从Extra降低至

果糖半分

Medium后, 此时画面质量发 生明显变化、人物的衣服贴图 从精美变得很糟糕。但是性能 并没有发生大的变化、仅仅升 高至85fps。接下来, 我们关闭 了阴影。迷彩帐篷投影在地面 上的削影消失后, 帧率提升至 115fps, 然后, 再关闭了泵化烟 | # 等边缘的选项, 画面并没有发 生明显的画质改变, 但是帧率提升至 149fps。接下来再关闭所有特效, 帧 率进一步上升至176fps。最后, 再将纹 理质量的三个选项调节至Low。帧率

从以上的测试来看, 我们 建议不能流畅运行《使命召 唤,现代战争2》的玩家在确定。 好合适的分辨率后,首先关闭 柔化烟雾边缘选项, 然后依次 关闭物理特效、景深、弹孔效 果、阴影。我们不建议关闭纹 19 则质量, 因为它对性能影响并 不大, 但是对画质的影响非常大。

稳定在178fps。

# 中端下台也非常流畅

在目前的中端平台上, 我们发现 《使命召唤:现代战争2》在最高画 质下运行起来也非常流畅, 平 均帧率达到60fps。即使是在 画面负载较大的情况下, 也在 40fps左右。我们的高端平台 使用的具是GeForce GTS 250 这样档次的显卡,都已经能够 达到流畅了。如果使用的是以 前的老款显卡,可以根据我们



### 低端率台运行较困难

虽然AMD 785G芯片组已经其 有相当不错的3D件能, 但是运行《使

(I.30 T) (4)

命召唤:现代战争2》这个档次的3D 游戏还是比较困难的。我们在1440 ×900分辨率下, 将所有设置游到最 低, 只能实现22fps的平均帧率, 在 部分场景中已经无法应付。而在1024 ×768的分辨率下,平均帧率勉强能 够达到32fps, 部分场景低于24fps。 对这样的表现我们基本满意。建议 785G芯片组的用户还可以适当调高 纹理设置, 不但画面效果有提升, 而 且对性能影响很小。

在整个游戏性能测试完成后, 我 们也通关了,总共只花了不到6个小 时。这也是《使命召唤:现代战争2》 最受玩家诟病的地方——单机剧情 太短。对于国内玩家而言、很难买到 正版游戏, 更无法上战网体验网络游 戏的魅力。所以,这也是《使命召唤。 现代战争2》留给国内玩家最大的遗 憾。不过,我们不得不承认它仍然是 圣诞节前带给我们的最好的礼物。 还在犹豫什么? 一起来玩吧。 🛄



100



2009年 不少厂商都推出了2 4GHz无线游戏鼠标,让游戏鼠标无线化得以实现。其中Razer更是将其旗舰产品 Mamba烙上了无线的印记。今天,《微型计算机》又抢先测试了Razer针对笔记本电脑推出的全球首款蓝牙游戏鼠 标Orochi (中文译名: 八岐大蛇)。让我们一起来看看它是否具备2.4GHz无线游戏鼠标一样的优异表现。

# 小巧便推的外形

Orochi (八岐大蛇), 日本雷神 话传说里的生物。Orochi有八个头、 眼睛鲜红, 背上长满青苔和树木, 腹 部流着鲜血。Razer首次在游戏鼠标 的命名里引入神兽之名, 是为了凸显 Orochi蓝牙游戏鼠标的与众不同。当 然,这熬鼠标远没有神话传说中的怪 物那么面目狰狞, 为了搭配笔记本电 脑使用,它的外形小巧,采用对称式盘 型设计, 两侧均设计了掛指凹槽以提 高掌控性,黝黑的外观显得专业性较 强。以自感来说, Orocht要因人而异,



因为它整体长度较短。这使得两位许 割上程师中手掌较大的一位, 在使用 时不得不让手指的弯曲度更大, 而其 较低的许部拱形也无法填满手掌。

Razer Orochi继承了旗舰型号 Mamba的诸多设计。比如鼠标音部 Razer的Logo都是采用的漆印设订, 而发蓝光的部位同样变到鼠标滚轮 的两侧。另外, 在Mamba上采用的无 线和有线的双模式连接也在Orochi 上得以延续,通过在鼠标前端插入 Micro USB转USB接口的转接线,就 能使鼠标由蓝牙模式切换至有线模 式。但两种模式下的鼠标性能会有所 差异, 后文会涉及到相关内容。

# 性能强大的Orochu

Orochi的底部设计了四块硕夫的 Teflon(特級龙)材质脚垫和电源开关, 并没有电池仓。在鼠标尾部上盖与底 壳的接缝处有一个小凹槽、用手指向 上提就能将上盖揭开, 露出电池仓, 同

时还能看到左右按键采用的欧姆龙微 动。Orochi的上盖与底壳是通过三个 磁铁相连, 再配合两个小圆孔进行团 定、使用时感觉不到松功现象。这种 设计使Orochi免去螺丝固定、感觉挺 有新意。为了节省成本, Orochi使用两 颗AA电池供电,而非锂电池。官方资 料给出了1个月至3个月的电池领航时 间,与普通无线鼠标标称的6个月线航 时间相比要短一些、但这已经比我们 團试过的微软X8和Razer Mamba等 2.4GHz 无线游戏鼠标强大不少。在蓝 牙模式下, 液轮处的蓝灯在闲置时会自 动熄灭, 以节省电力, 而有有线模式下 蓝灯还是会长亮。鼠标滚轮的后端的

文/Ranty 图/W

个微型蓝色LED灯, 在进行蓝牙对 码的时候会 闪一闪的, 当鼠标电量 低于30%会变为红灯、面低于10%归会 是一闪一闪的红光,以提醒玩家更换 电池。建议玩家每次使用之后记得关 闭鼠标,这样能延长使用时间。

Orocht基于蓝牙2.0技术设计, 与



# OUGH 超級装备



> Orochall t 在与水光是表面



> 前支持 4 6 Orochi 從是南京維護社

以往的蓝牙1.1技术相比, 蓝牙20不仅 带宽有所提升, 功耗也有所下降。这款 鼠标并没有配备蓝矛适配器,一方面 是考虑到目前多数笔记本电脑已经内 置蓝牙模块,另一方面则是为了节省 成本。性能方面, Orochi采用了Razer Precision 3G激光引擎, 在有线模式下 最高拥有4000dpi分辨率和1ms响应 时间(1000Hz剧新率), 面蓝牙模式下 最高能达到2000dpi分辨率和8ms响 应时间(125日2刷新率)。造成蓝牙模 式里性能下降是因为蓝牙是一个兼容 性广的协议, Orochi并不能与所有蓝 牙模块之间进行优化, 为保证兼容性 只能采取保守设置。这点与2.4GHz尤 级技术是依托自身的接收器收发信息 是有所区别的。即使是这样,它依旧是 现有蓝牙鼠标里性能最强的。

# 完全游戏体验

俗话说"好马配好鞍",驱动程 序显得比较重要。Orochi与Mamba 的驱动程序在功能上相差无几,包括 滚轮在内一共能自定义9处位置,诸 如dpi值调整、刷新率调整和Razer 独有的On-The-Fly功能都能在软件 里找到。由于本刊已经多次报道过

Razer的软件、在此不做赘述。由于 Orochi拥有Razer Synapse板上内 存,能将软件配置保存到鼠标里,即 使在没安装驱动程序的电脑上也能直 接调用。由于每次设置驱动程序都会 预读Synapse里的配置, 因此调整设 置必须在有线模式下进行, 配置保存 之后, 在无线状态下仍然适用, 只是 设置不能超过其最高参数值。另外、 该鼠标并没有配备驱动盘、需自行到。 Razer的管理上下载。

与Orochi同时抵达MC评测室的 还有 為Razer Kabuto (独角似甲虫) 鼠标垫, 其面积比普通鼠标垫小, 采 用超薄微纤维材质,质地柔软细腻。 Orochi配合Kabuto鼠标準使用拥有精 确的定位能力, 稳定性很好, 这样可以 缓解鼠标在高dpi值下发飘的现象。在 FPS类游戏中非常适用。除了Kabuto 鼠标节, 我们还用粗、细布节, 树脂华。 铝垫以及玻璃垫对鼠标进行了桌面兼 容性测试,除了在树脂垫上稍显不稳 定外, 在其它表面均表现良好。

《CS1.6》和《廖尊争新3》是两 款测试鼠标性能的主流游戏, 我们借 助这两款游戏对Orochi进行了测试。 Orochi在《CS1.6》里进行移动、压 枪或者用狙击点射的时候都感觉比较 稳定, 当然前提是鼠标分辨率设置在 800dpi的时候, 如果采用默认状态的 1500dpi, 还是会感觉有些飘。 蓝牙 模式下,由于Orochi内置了两颗AA



电池, 自重更重, 并会增加摩擦力, 加 之鼠标脚带的顺滑度不是很高, 因此 更为稳固,但敏捷度略有下降。与有 线模式对比, 蓝牙模式下略有延迟, 但在使用时感觉不明显, 对游戏的影 响不大。在RTS代表作《魔兽争翻3》 里, Orochi则显得稳定有余, 滑度不 够,特别在蓝牙模式下,装上电池后 更是增加了手腕的负担,长时间高速 移动会带来疲劳感。不过在有线模式 下, 无需电池供电后, 鼠标的重量减 轻不说, 顺滑度也会跟着提升, 使用 会轻松许多。因而我们建议玩家在玩。 RTS类游戏时, 尽量选择有线模式。

### 体验总结

从全球性能参数第一的Mamba 到全球第一款 蓝牙游戏鼠标Orocht. 2009年Razer推出的新品都给人留下 深刻的印象。作为第一家吃螃蟹的厂 商, 蓝牙技术与游戏鼠标相结合的产 物Orochi算是比较成功的,至少从手 感和性能测试来看,都没有明显的缺一 陷。以往的蓝牙鼠标耗电阻大, 延迟 严重等弊病也都在Orochi中得到了 较好的解决。虽然在蓝牙模式下。竹 能仍然达不到有线模式的水准, 但是 满足游戏玩家在笔记本电脑上使用还 是缩绰有余了。而且在蓝牙模式下还 能省出一个USB接口。目前笔记本电 脑普及之势已经形成, 相值未来会有。 更多玩家选择用笔记本电脑玩游戏。 而便携式游戏鼠标也会越来越多。 Orochi的诞生正好为后来者提供了参 考。当然, Orochi高达699元的售价领 是比较昂贵的,可能只会协得高端玩。 家及Razer的忠实爱好者的亲睐。 🔟

Razer Orochi产品资料			
无线技术	蓝牙20		
分辨率	4000dpi/2000dpi (並牙模式)		
刷新學	1000Hz/125Hz(蓝牙模式)		
最大速度	100英寸每秒		
維航时间	1个月~3个月		
参考价格	899元 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 -		

□ 做工精细、有线/蓝芽双模式、性能优异

🖿 附件编少、价格昂贵

# Firs LOOK 新品速递

#### 硬姜科EFI-82耳机

# 50mm动圈的诱惑

直, 少來 H(-F) 耳机 發域都是德系 美 系利日系产品的关下占有也要到众 多时人 发烧灰的追捧。近日 经美利正式进 ₹Hi-F 領域 将其德国电声实验奉研发出的 TP4. 建單元 成功,应用十新唯世的,EFI-82 4.5 MC计测率性在第一部 Bxx 该产品进 1 10 01.

\* 1 47年 而硕美科EF1-82耳机秉承了 文称专业的风格 第大学 人类形式 大的耳 學者 给人帽工深刻 一致 至了5一体 多型 如美科还在EF1-82年融入了叶声目立设计 银 黑相间的颜色搭配与耳罩水气的红色

EFI-82 Logo附标都引送款耳机比传统 HI-FI耳机更显活跃,在人类与耳罩的连接 4 EF)-82米用了具柱形化转轴 这样耳罩 伊霍进《匹布转动以适应不》 失生的用户 人名佩戴尼也只够放气轻微学士 打 对目 教制,自没有任何压走或 而标题次梁内 的海丝带较好地为大部藏 上 デ針 耳囊内 侧侧耳子蛋白酒及耳瓷 与耳朵层个层感觉 柔软油腻 舒适度不错且具有较好的透气 生 长时间佩戴也没有感觉 (共、当然)有 利 也 有弊 EFI-82的压 人或 了 相对的 暴 当前力就比较一般 不适合操音大的环境 P每 手 直接部分 EFr-82 3 五广东市道单 J 直线的方式 并采用了螺旋式弹簧线和 3 5mm的 镀金插头。由于不少专业音频设备 都只提供6.3mm的接口 医此区款其机图专 4,相符。

既然是定位于Hi-Fi领域 那么EFI-82的 硬盾标 又如 作呢? 首先 它采用50mm大 口径的动塞单元TP4是 大 旁气 据言方资料介绍 这 是研美和在德国又堡的电音 实验室经过 年时月周试完 所作HI-FI级单元 该单元选用 737%玻璃纤维的编织振膜 货有定够的强度和韧性 又 提高了随屋值 而且首次卷制 级划扬声器卫希协助广围延展到

14Hz-26kHz 单从指标上来看已经满 足Hi-Fi的标准,与其向Hi-Fi耳机不同的是。 EFI-82似于发那么难 信候 32网始的阻抗 和105dB的灵敏度队使建普通MP3播放器也 准轻标推动 从步鸣来说 EFI-82具备领系 耳引严谨华声音风格 整体表现平衡 中转 人声温和 4 畅 没有多 食用音素去突出 高 努住证伸不多 但上较讨好耳朵 口放く菜 祝》中的弦乐南有黑鹫 声音不尖不毛 表 现良好 混益于大口径的单元 EFI-82的货物 表现出色 震撼力和力度都少较足 瞬本反 应快 具使四放鼓声也有一定表现力

从进车物理多声道耳机卡场到如今的 Ht-Ft 矿美和推出的氨数产品都给我生露 下了深刻的印象, 与同价值的耳机相比 EFI-82的音质表现也是极具竞争力的 对于 那些追求好音乐 且预算不多的音乐爱好 蓄来说 售价308元的硕美科EFt-82是不错 的选择,(文) 东) 🗓



测试手记 对于头型较小的用户, 刚开始佩戴硕美科EFI-B2革机可 能会觉得有点松, 因此在使用之 前可以先将耳机由两侧往中间压 一压, 这样会舒适许多。

#### 科EFI-82耳初

州市硕美科数码电子科技 有限公司

400-698-9993 ▼ 308元

单元尺寸 50mm动图单元 14Hz~26kHz 梯輪花園

320 開扶 灵敏度 000000 接长 约为2.5米

福祉 3 5mm振头 (附帶8 3mm) 转接头)

声音平衡. 低频控制力较强







圆柱形的转轴富有强烈的质感



▲ EF1-82耳机采用伸缩弹簧线材、▲ 耳罩内侧采用蛋白质皮耳 量远能达到25米。



套.质感细腻舒适、



▲ 位于前面板右侧的音量模 飿 通电后旋钮周围会亮起红 色光图。

□ 1 4 MD126十周年紀念版 特别附带了一个3 5mm的Line Out輸出接口, 在音箱关闭的情 况下,它可将新源信号转接到其 它回放设备上。假如用户听音时 不想影响他人,则可以把耳机或 耳塞连接到这个接口上使用。

# MD126十月1

#### 深圳麦博电器有限公司

800-830-5652 238元

单元尺寸 2英寸 10W 獅定功率

頓率响应 20Hz 20kHz 信噪比.

□ 声音饱满原实 ■ 体积较大





果你还记得采用20结构和钻局箱体值 MD126音箱, 那么当秦到这款最新的 MD126十周年纪念版音箱时 作。夏会太节 这两款产品虽然在命名上有承接 但设计却 大相径庭——MD126十周年纪念版不再采用 20汽箱传统的 分表式 结构 转五米注mini soundbar的 体式 编卷

体式 誓翰 未时掌在笔记本电脑音 笔上5.6 外产了 护1。 MD126 + 7年年 年版 的箱体和比我1、元师《生 体式 笔。"本 电运汽车人员多。产品表看MD126++每半二 版拥有更大的主体容积 这一有对更复先势的 物理结构 电使得MD126 + 医年产产基乎声音 11. 小形体化。 体式 产证更饱满在某

MD126 + 吉菲尔 灰在玻璃上,并不启来 "便株"。它的长度接近13英寸的笔记本丰 脑 虽然可以把它放到床头柜上接驳MP3随 身听 但我们并不建立这么做 因为在尝试 后我仁族与汉人与自己自会人以更加捉襟 见时, 如果想在寒冷的冬天坐在床上用笔记 本中脑上歌看片 邓云要让MD126 + 5千纪

李版在折叠式笔。本电脑桌 上立足 更是不可能完成的母 各 它的设计初衷 京是被司 定放在书桌上 当用户使用笔 记本电脑时 接上音频线开机 即可 大箱体虽然限制 /MD126 十周年纪念版的与用环境 但

## 麦撑MD126十周年纪念版音箱 就要更爽的音效

了更大的发挥空间, 毕竟对普通音箱 在专 尺寸与效果就如《天平的两端 是对一目》 乎不可减和的.

MD126主制年纪念版采用了两个2英士 全频带单元 它最大可提供10W的输出功率。 这对于其产笔正本电脑高箱4W或6W的输出 功率而言人子イン。我们在一个面积约8平方 米的书房内通过笔记本电脑测试时 将其音 量调节至约70%与 就已经借满是言规的音 牙 莱片音数及游戏音效的电子要求了 / 管电价位的传统21或20音箱也维轻松达到 1. 样水毛 但是仁允于八百华占主。不一、并 自存在裸位的心迹

从音质来进 MD126 L 5 年 年 , 版的 画 项在于中频和低级 这是小产体学,本中,在 畜箱难以企业的重要特件 在人声乐手 每 戏及影片电人场最高效的测试书 用主对比 测试的相近价位一胜体的、"木电脑等符件 MD126十周年纪念版相。 イ体ビュフトド 了很多 之是一种 赤 有 有 了美难 任然 大 有地位EMD126十四角岩 产版始终部广饰 海洋 美爱 斯威差异依明显

泉色与用。产品设计凡独飞"化力一种 极 简 作理令 外观简约人力 操行竺羊(青 部书源开关+前直板音量旋钻) サ催售不繁 有很友有借入维体整合电池收等 SD L 或UR 播放等功能1. 自化优性概括起来 录录在! 重成与桌面空间西班色重点「以238元化省 格提供远超小腔体笔记本电脑音箱的播放 效果,(約科)国



从回放效果来看 赶力其提供 ▲ 电源开关位于循体背部中央 背部左侧则是音频输入和输出接口。

#### 多彩DLC-MS126机箱

# 动力充足的迷你机箱

- 市面上销售的迷你机箱当中 人多数 杜箱标配的都是90W额走功率的电 源 \_ 4120W电源都比较少见, 这样的配置只 乱满足整合平台的供电震术 印明户需要 1 级显卡等配件 就不得不单独购买品贵的。 160W申源。新近上下尔多\*/DLC-MS126机箱 下但标配了160W额定功率电源 而且报价仅 **加299元**相当吸引人。

上领只是迷你机箱 色江源工程师观试 · 絘机箱之后。 发现其做 I 由料相当學道。 \* 先 它的铂面极具有类似钢琴炔漆的效 果 经典的黑色配色看起来很重要 其次 该机箱的钢板用料:1. 较丰头 美观学度力 0 6mm的SECC电镀锌钢板比不少传统机箱 癿 日料都要好、用手弯折其侧板、形变也并 不大。另外 多彩DLC-MS126机箱采用了封闭 式全金属机架 机架边缘设计了人量率集的 EMI防辐射触点, 侧板也采用单面粉漆 [ 2] 保证了良好的防辐射体力, 嚴心 宫标配子 160W的多彩DLP-260I电源 +12V +5V和+3.3V

多彩DLC-MS126机箱的内部结构



标配160W额定功率电源

的最大输出为10A,8A和 8A. 并且提供了2个SATA接 口 2个大4Pin接口和1个软 驱接口 其功率和接口都能 满足喜厅电脑或办公电脑 的供电需天、

评测工程师在多彩 DLC-MS126机箱中装入了 · 套780G整合平台, 它可以 装下标准尺寸的Mini-ITX主板 (170mm×170mm)或DTX 主板(170mm ×200mm) 向 計 还能容纳 台 5 25英寸 Y W 私 块35英寸硬盘,由于光驱占据 74、箱的大部分空间。因此用户最好同时购 天机箱 CPU 主板和光象 日光驱和CPU 敢热器发生冲突可以及时更换。该机箱没有 使用免螺丝设计 卸下光驱架和硬盘架时各 常拧下3颗螺丝钉 稍嫌麻烦。另外 如果机 箱間 門送 块35英寸转2.5英寸转换架就更 好了。毕竟许多用户倾向于在迷你机箱中使 用25英寸硬盘

在进行整机测试时 日常环境下我们几 予听イ 到噪音、由于没有机箱风扇辅助散 热 长时间运行后机箱外青明显发热 好在 对系统运行没有太大影响。多彩DLC-MS126 机箱的背板还提供了2个扩展槽 可以安装 丰高卡 再加上电源功率达到160W。因此还 能加装 块GeForce 9600 GT半高显卡,此时 机箱升温上较明显 此时最好在机箱通风 孔处安装风扇以加强散热能力。(冯亮) 🛄



▲ 前置I/O接口隐藏在前面板下方

犯式手记 与同类型的迷你机箱 相比, 多彩DLC-MS126机箱在外 观、做工用料和价格上都有一定 的优势, 虽然安装还不够方便, 但其较高的性价比仍然值得使用 HTPC玩家和办公用户关注。

#### 多彩料技

0755-89597792 299元

板型 Mini-ITX, DTX 尺寸 315mm×100mm×260mm

光驱位 硬血位

**//○画板** USB 2.0×2 麦克风×1.

耳机×1 扩展槽 2(半高)

3.645kg(含电镀)

外观大方、備工用料比较扎实 安装裕嫌不便



## Fi St LO K 新品速递

# 先後DVR-XD09C 你的外置DVD刻录机

/ 往我们在 摊 道 超 薄外質DVD刻录机的 时候,用了 超薄两字。是突出Slim光 测试手记 它的后部提供了5V电

源接口,但其实仅用USB接口就 能正常供电,包装里也没有附带 额外的电源适配器, 不过我们建 议先锋能够再提供一个布袋子。 謝支在新川田和中原在新老

#### 先锋DVR-XD09C

先锋电子(中国)投资有限公司 400-820-1845 599元

耐泉速度 8X DVO±R, 6X DVD±R DL 8X DVO+RW 8X DVD-RW 5X DVD-RAM 24X CD-R 24X CD-RW

体积小方便携带 造型时尚, USB 画曲

盘片识别较慢



存储相比普通光存储更薄的特点。而我们称 先锋DVR-XD09C为超迷你外置刻录机,是因 为它的体积和厚度又有了新的突破, 比普通 超减外置DVD刻录机还要小一胞, 先铢DVR-XD09C的尺寸是133mm×133mm×14,8mm, 仅有 CD盒大小、普通光盘的直径是120mm, 而先锋 DVR-XD09C的长宽只有133mm, 已经做到了极 限,它的净重只有240g,比普通超薄外置DVD 刻录机轻了接近100g.

先锋DVR-XD09C缩小体积的方法有两个, 第一是采用掀盖式设计。可以节省一些弹出 机构的空间, 掀盖式设计不仅可以节省使用 时的桌面空间, 也能防止光盘弹出时可能遇 到的损坏。第二就是对机芯部分进行了特别 设计、减小刻录机的厚度。我们知道目前最薄 的DVD刻录机芯是ThinkPad X300所使用的7mm 机芯、而普通的Slim光存储机芯为12.7mm。大 部分超薄外置DVD刻录机是在笔记本电脑 所使用的Shm机芯上套上一个外壳,再加上

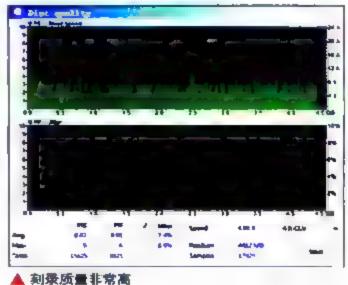
> 控制电路和电源部 分, 所以厚度往往 接近20mm。先锋 DVR-XD09C使用的 机芯厚度虽然也是 12.7mm, 但是并不是 简单地在机芯上面 套 个外壳, 而是 经过重新设计,和 外壳融为了一体, 把 厚度减小为14.8mm。

外观上 先锋DVR-XD90C采用了黑色的 嘅產外壳 上盖为磨砂质感的塑料,为了加 强塑料土盖的强度, 内部还依附了一层金属 盖。而下盖则直接使用了金属材质 并在底 部压上了先锋独有的蜂巢静音凹槽, DVR-XD09C的左下角是打开顶盖的开关。在通电 状态下按下该按键就能停止光盘转动、并打 开顶盖。如果在没有通电的情况下想要取出 光盘 只需要拨动底部的应急开启杆就可以 了,免去了寻找回形针的烦恼。之前我们在 试用明基的LD1000掀盖式DVD-ROM时, 发 现它在运行时的噪音要比普通的超期外览 光存储更明显, 而先锋DVR-XD09C运行时则 安静很多。先锋DVR-XD09C最高的刻录速度 为8X,以CAV的方式完成4.7GB数据的写入 工作, 最后的结束速度为8.16X 耗时11分40 秒。 刻录的盘片用明基DW1640进行刻录质量 检测 检测结果可以用漂亮来形容 所有区 块的PIE(PI错误)在9以内, 大部分PIE集中在5 以内, PIF (PI失败) 最高只有6 jitter偏移平均 值不到8%。而平时我们认为优秀的刻录盘 片PIE多在30左右, jitter值甚至超过10%。

先锋DVR-XD09C精致的设计比较适合 追求时尚的用户,而且它比竞争对手提供 了更小更轻的产品, 599元的报价并不算太 贵。再加上先锋的品牌 相信DVR-XD09C将 成为近期市场最受关注的超薄外滑DVD刻 录机。(刘宗宇) 🝱



▲ 和普通的超薄外置DVD刺录机相比,先锋OVR-XD09C要小 很多,也薄很多。



把1299元的显卡当700多块的卖?

昂达已经这么干了!

无论是在理论、还是在游戏测试中, 799元昂达神戈5750只比贵500块的5770慢2%

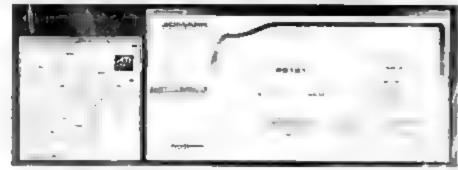
为一点。

SS SS \$ 101

1、理论測试分数基本相同: / 「[[\* 反 ph D x 10 f G f f ]] 」 「1 地度 53 D mark V intage Ph 企画は り、 「5 ± 57 50 T G B rb 又 f ど か 中が9 181分 。 仅上で2次 5770 同意に

	馬达5750 1GB神戈	TH 28HD 5799	公吨H05770
初程工艺	40nm	40nm	40cm
核心工作物中	850MHz	200MHz	850Whz
显存类型/巡座/频率	GDORS/0.4ms/4800MHz	GDDR5/0 4ng/4200MHz	G00R50 419/4800MHs
級工	全国の現在 調心、異存的な例如	因分混《中台》中相信中	f-pii
板型设计	SMPCBIRH	4度PCB设计	不明
3DMark Ventage词分	918157	8070%	92700
价格	799天	799元	1299×
에 (ウ (肉 에)、ケ州 と n n で 1、 c 145)か	11.49	10 10	7 *3
质假服务	24	1年	1#
排戏速度	例试(1680×1050	. 44AA/16AF \$	(住: 柳色)
使证 科獎5	53.1	47.1	56.2
生化危机5	63.6	54.1	657
概島原机 弹头	22.1	20.2	793
孤岛惊魂2	27.8	24 1	35.9
汤姆克 西 医毛长空	53	44	54

3、同为RV840,核心相同: 品达5750 R B种文与形数 5770使用的都是RV840核心。仅相差8时不住理论,



4、40nm当家,功耗无差别: 品店5750 ICB 神夏生会 版5770使用的都是最新40mm制度,同样产

**5、0.4ns超高速显存决定性能**: 生产 人多数低频版会 数5750相比,凭借显在优势、高达5750 1GB+ 文联成场全点到 85074800MHz、气态数5770元全相同

#### 昂达5750神戈卓越特性:

- 600元以(内的 HO5770 (21上1299)(公保5770例2分
- · 采用RVB40核心。720个海量系统理器
- \*40mm \$ \$5 \$65 Up 1 (\$4 th 1.25%)
- \*30mark Vantage/TALFints=4件分达到9191 超市值5750运17%
- ·克莱克特C0011 可满足未来3日游戏需要
- \* 1920×1080超高分份下海热点库比市供5750fA20%
- \*04rs/GDDR5超离进程7 频率高达850/4800MHz
- ·全副產申召做1 寿新长以40000小时以上 財養兩申寫的以各
- 核心 部有独立供申
- \* 泰科VC1、H264高海视频技术
- HDMI+DM+S-video全报日级市
- 完善的2年原保

- 8、长达2年的原厂版保: 「おの版57706 1 ま 当年1年、「ご 5750 1GB和文標はデ走り、出 任 2年12年 7年6年2、任前4年、作用は在書人場布を まり近00米(名と前6年、作用、6年5分



發電器法電子 020-87636383 開始 www.onde.cn 有責性時 80M9111



# 三數千元级高端机箱 极致散热

这些都是发烧玩家的最爱 而这又绝对离不开优秀的高 性化 深度超频 顶级平台 端机箱的支持, 华硕 银欣和酷冷至尊在近期先后推出了各自的高端机箱新品一 华硕 TA-U2. 银欣Raven RV02和酷冷至尊HAF922。这一款机箱都拥有极度拉风的外表和千元以上的高 贵身价,并且不约而同地将优秀的散热能力作为了它们最大的卖点。



华硕TA-U2的做工可谓不惜本钱 采 用了奢华的全铝机身。相比常见的SECC 电镀锌钢板 铝材不仅重量更轻 延展 性和导热能力更好 防辐射性能也更 强 在大大降低机箱重量的同时 阳极 侧板对电磁波辐射还有显著的屏蔽效 果, 此外 这款机箱还运用汽车级焊接 技术以强化铝质机身的强度及韧性。

从测试样品来看 华硕TA-U2配 备了多达7个散热风扇, 其中包括1个 12cm前置风扇 1个12cm后置风扇 2个

12cm侧板风扇和3个12cm上置风扇(实际零 售版机箱的上置风扇只有 个 另两个是预 留的风扇位)。此外我们可以看到 该机箱的 顶盖被做成了独特的散热鳍片 其目的是增 加散热面积 进一步提高机箱的散热能力, 值得 提的是 除了后置风扇之外 其它6个 风扇均带有蓝色LED灯 运行时 齐发出夺 目的蓝光 特别是在较暗的环境下 机箱看 起来就像、座神秘的钢铁城堡。

华硕TA-U2的光驱位和硬盘位都采用了

华硕TA-U2的内部结构

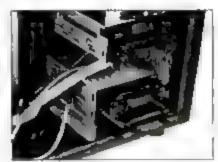
免螺丝设计。其中光驱位采用了比较特别的 机械锁扣 我们把光驱放进光驱位 再把锁 扣开关向右推就锁住了光驱 向左推开关进 是并锁 从使用情况来看 这种复杂的领指 能够将光驱紧紧地锁住 但在开锁由也比较 费劲 可谓有利有弊,硬盘位的免螺丝设计 相对简单。我们先向内担付砂盘架的两个把 手并往外将其拉出 再把硬盘放置到硬盘架 中 最后把硬盘架推回机箱即丁 整个过程 轻松流畅。

对于这款高端机箱来说 其散热能力是 我们关注的重点,于是我信在机箱内装入了

※套平台进行实战测试 包括AMD Phenom Ⅱ X4 920处理器 微星790FX-GD70主板 舟 盗船DDR3 1333 2GB×2内存 块硬盘(WD 6400AAKS WD RE3 1TB 希捷Barracuda LP 2TB) 迪兰恒进Radeon HD 4890显长和航嘉 X7 900W电源,测试的环境温度为23 C

首先在开机后侍机15分钟 此时测引 块硬盘的温度分别为30°C 30°C 26°C 显卡 的核心和显存温度为40C 47°C 外理器温 度为27°C, 北桥芯片温度为44°C

然 后 用 OCCT软件拷机 1小时,再测得 \_块硬盘的温 度分别为34°C 36°C、29°C、显 卡的核心和显 存温度为58°C。



硬盘的免螺丝设计相当不 错,但最多只支持4块硬墩。

87°C 处理器温度为57°C 北桥芯片温度为 58°C。从实际效果来看 华硕TA-U2的,散热能 刀是相当出色的。

华硕电膳 (上海) 有限公司 800-820-6655 1499元

维积 ATX Micro-ATX 尺寸 484mm×202mm×530mm

光猩位 硬盘位 SSD链 无

いの面板 USB 2.0×2 麦克风×1 耳机×1 eSATA×1

前置风扇 12cm×1(标配)

12cm×1标配)+12cm×2(选配) 上曾风唐

后置风扇 12cm×1(标配) 侧板风刷 12cm×2(标配)

下置风扇 无 扩展槽

1

全铝机身 外观出色, 散热性能 优秀 免螺丝设计 光驱锁扣使用起来比较费力

外景 8 截主 8 MC指引 8 8 8 易用性 8

# 银欣Raven RV02]•

银欣Raven RV02(即乌鸦) 机箱的做工用 料非常讲究 采用SECC电镀锌钢板 实测其 侧板,厚度达到了0.9mm 导致其整体重量高达 12.5kg 足普通机箱的两倍 所幸这款机箱尾 部顶端设计了 个把手 提着这个把手就能相 对轻松地搬动机箱 只是这个把手采用塑料 材质 如果是金属把手会更让人放心 些。

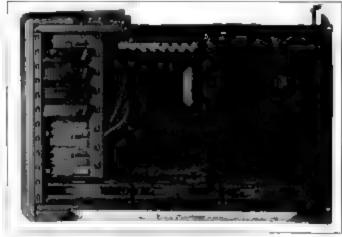
RV02最大的特点是继承了Raven系列革命 性的主板90° 转向设计 划手板顺卧针转90° 主板接口朝上,这样机箱内部形成了垂直风 道的购肉式散热结构。由于特殊的结构 这款 机箱具有很多与众不同之处,

1.打开机箱时 要先把机箱顶盖向上拉 卍 再向上抽出两边的侧板 注意主板的朝向 也与普通机箱相反, 所以我们要从机箱右面 进行安装,

2.机箱尾部只有一个通风窗口 电源的安 装方式同样90°C转向, 电源的进风口正对着 机箱军部 出风口向上。不过标准尺寸电源的 进风口并没有正对机箱尾部的通风窗口 会 稍稍降低电源的散热效率。

3 机箱内标配了1个12cm上 肯风扇和3个 18cm下置风扇 并且3个下置风扇都有独立的 高速开关 玩家可以选择高转速或低转速运 除此之外没有预留其它的风扇位。

4.机箱顶盖布满了通风孔, 因为这里是整 个机箱的出风口, 连接主板与显示器 键盘鼠 标、音箱 路由器等设备的线缆从机箱顶部与 队盖之间的空隙穿出 只是线缆过多难免会 阳挡出风口 这是设计上的矛盾之处。



▲ 银欣Raven RV02的内部结构

5.光驱的免螺丝设计还不错 开合 简单。而硬盘的安装则相当麻烦 安装 硬盘之前要先从机架中卸下并抽出硬 盘架 硬盘与硬盘架,硬盘架与机架 之间全部采用螺丝固定 在安装时需 要 定的耐心, 有趣的是 硬盘架的螺 丝孔处都加上了橡胶垫 配合专用螺 丝钉,硬盘安装后悬浮在硬盘架中,消 除了硬盘度动脉产生的噪音。

由于3个下置风扇可运行在低速 和高速两挡, 我们分别在这两种挡位上测试 了RV02的散熟性能。

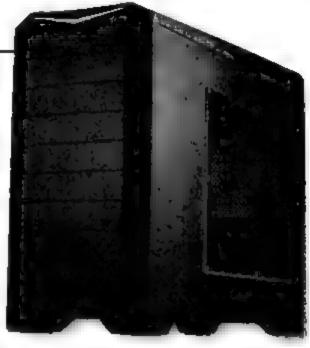
在低转速下 开机后待机15分钟 三块硬 盘的温度为37°C 39°C 32°C, 显卡的核心和显 存温度为45°C 52°C 处理器温度为31°C. 北 桥芯片温度为47°C。

拷机1小时后 三块硬盘的温度为46°C 51°C 42°C 显卡的核心和显存温度为64°C 72°C, 处理器温度为63°C, 北桥芯片温度为 64°C\_

在高转速下, 特机时三块硬盘的温度为 30°C, 29°C, 25°C, 显卡的核心和显存温度为 40°C、48°C、处理器温度为27°C、北桥芯片温 度为43°C。

拷机t/、时后 块硬盘的温度为35°C 37°C 32°C 显长的核心和显存温度为60°C 89°C, 处理 器温度为58°C、北桥芯片温度为58°C。

可以看到 下景风扇的转速对机箱的散热 性能有明显的影响 特别是低转速下硬盘温度 偏高 高转速时机箱的散热能力则相当不错。



#### 银欣Raven RV02机箱

银铁有效

0769-82121600-361 1288元

ATX. Micro-ATX 尺寸 843mm×212mm×503mm 光聪位

硬盘位 SSDID

1/0面板 USB20×2, 建克风×1 耳机×1

前置风扇 先

上貫风間 12cm×1(标配)

WHITE 侧板风扇 光

下堂风庙 18cm×3(标配)

重量 12 5kg

分及出色 创新的烟囱式散烧结 拘 散热性能优异

安装硬盘比较麻烦





▲ 机箱顶盖遍布通风孔, 这里是机箱的出 风口。



取下机箱顶盖,可以看到主板背板朝 上的设计。



# 酷冷至尊HAF922

酷冷至尊HAF922的外观依 旧威猛霸道 隆起的侧板 笔直 刚硬的边角 战地风格的HAF LOGO 这些都给人以军用装甲车 的感觉 而前面板的造型看起来 又像是变形金刚的脸庞 相信这 种硬以般的设计风格符合许多发 烧玩家的口味,在硬朗的外表下。 HAF922机箱的做工用料也相当不 错 整机重量达到8.7kg 不过由于

没有设计方便抓握的监播或把手 搬动这款 机箱不免有些费劲。

和上面两款产品不同, HAF922机箱的 散热设计方向是采用大尺寸静音风扇和电 源下置设计。其中前置风扇和上置风扇都采 用20cm大尺寸风扇 后置1个12cm风扇 并且 玩家可以将标配的20cm上置风扇更换为2个 12cm风扇 同时机箱底部的通风孔也可以加 装一个12cm或14cm风扇。此外HAF922的左 便板有透明业克力家和大尺寸通风窗两种版 本 如果购买后 种侧板的机箱 玩家还能 在通风窗上安装1个20cm风扇或2个12cm风 扇。总之这款机箱的散热扩展性相当大。

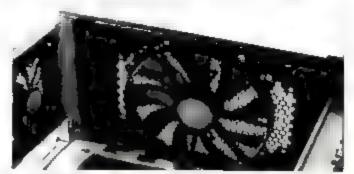
在往HAF922机箱中装入硬件系统时 我们 发现安装光驱和硬盘都相当方便, 光驱位仍

酷冷至算HAF922的内部结构

然采用酷冷至尊经典的免螺丝设计 这种锁扣 简单又耐用 把光驱插入机箱 对准螺丝孔肘 按下锁扣的接键 咔"一声响起后光驱就被 牢牢地固定住了,安装完全不费劲。而硬盘员 采用 种简单的硬盘架设计 先取出硬盘架 把硬盘卡在硬盘架中, 再把硬盘架排回机架 即可、虽然HAF922机箱支持背板走线。但我们 发现其右侧板与硬盘架之间的空间仍稍嫌紧 促 当安装了多块硬盘时, SATA数据线和电源 线会比较拥挤,并且合上右侧板时会更费力

与上面两款产品相比。大尺寸风扇的散热 效果如何呢? 仍然采用相同的硬件系统 并机 后待机15分钟, 三块硬盘温度仅为30℃ 31℃ 26°C. 显卡的核心和显存温度为40°C 48°C か 理器温度为29°C, 北桥芯片温度为47°C.

拷机1小时后, 三块硬盘的温度提升为 34°C, 37°C, 30°C, 盟卡的核心和显存温度 为59°C、68°C、处理器,温度为59°C、北桥芯片 温度为60°C。与其它两款机箱的测试成绩料。 比 HAF922的成绩大致相当 但HAF922还预 留了多个风扇位 旦加坡了更多的风扇 相信其敢執性能会更上一层楼。(四 京)



配20cm大尺寸静音风度



▲ 硬盘安装很容易. 量多可安装5块硬盘。

#### ♦至幕HAF922机系

ATX Micro-ATX

583mm×253mm×502mm

联般电子(惠州) 有限公司 0752-2608892 1099元

板型

14.3	Sequence \$500 miles 5000 tile)
光硼位	5
硬盘位	5
SSD@	无
1/0街板	USB 20×2 貴克风×1
	耳机×1 eSATA×1
前置风扇	20cm×1(标配)
上置风刷	20cm×1(标配)或12cm×2(选配)
后里风周	12cm×1(标配)
傳ట风扇	20cm×1(选配)或12cm×2(选配)
下置风崩	12cm×1(选配)或14cm×1(选配)
扩展槽	8
1000	8 7kg

- 🛅 外观出色 散热性能好、优秀的 免螺丝设计
- 右侧板与硬盘架之间的空间较 为紧促



外观 8 養工 8 功能 8 散热 ð 無害 8 易用性 8

测试手记 华硕TA-U2追求多风廉散热。 银欣Raven RV02采用创新的烟囱式散热。 酷冷至尊HAF922追求大尺寸风扇散热,这三款机箱在各自 的方向上都做到了敷热的极致,并且取得了较好的静音效果。相对而言,华硕TA-U2适合追求完美奢华、不在意价格的发烧玩家,银版Raven RV02更适合那些喜爱新鲜事物的发烧友: 酷冷至尊HAF922则具有更高的性价比, 值得大多数发烧玩家考虑。 [3]

## 科尔达双滚珠5000+ 平价静音电源



期电源市场上有本少 上新秀登场 其中的科尔 达双滚珠5000+是一款以高耐 用性为卖点的产品、它采用台 鸿悦伶的耐福12cm双滚珠风 丽 耐雨性是普通禽油风扇 的2倍。电源的MTBF平均无故 障时间达到5万小时,使用寿 命此普通电源更长。

区款电源的额定功率为 350W 符合Intel ATX12V 2 31规 芦 +12V1和+12V2输出为16A 和12A +5V和+3 3V输出为22A 私 20A。它提供了1个6+2Pin PCI-E接口 3个SATA接口和3

# 科尔达双滚珠5000+

东顺德成达电子有限公司 0757-27330605 230元

異ない意 +12V輸出 350W 16A/12A

+5V/+3 3V輸出 22A/20A

20+4Pin煙口 4+4Pin 接口, 1个6+2Pm PCI

-EIED. 3个SATANED 3个大4Pin提口

🚰 性价比不错 喷音较低 电流输出波动偏大



微工	7
符合标准	7
节能	7
静士	8
接口	7

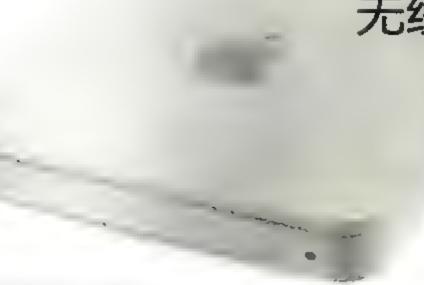
个大4Pin接口,从设计上来看 该电源更侧重于对光驱、硬 盘等外设的支持 能够满足使用GeForce GTX 260 Radeon HD 4870等中端显示 并且外设较多的平台的供电需求。

再看内部结构 它具有完整的 级EMI滤波电路 其 中一級EMI滤波电路采用独立PCB 以提高杂波过滤和隔离 能力, 共模电感线圈 X申容和Y电容等主要元器件 应俱 全 級EMI滤波电路贝做 I 般 该电源使用常见的丰桥 拓扑 被动式PFC 高压滤波部分采用了两颗200V 820 u F 夜 态电容, 开关管和肖特基管都置定在散热月上 散热片上还 开有大量的鳍片 以增大散热面积 提高散热能力,

在测试中 该电源在350W满载状态下的转换效率达到 77%左右 不过电流输出波动稍显偏大, 其风扇的最高转速 为2300rpm 最大风量为96CFM 最大噪音为43dB 在普通状 态于运行噪音较低。据了解 这款电源的实际市售价格比报 价有较大优惠 总的来说性价比不错。(冯亮) 🖽



## 苹果Time Capsule 无线路由器+NAS二合



测试手记, 苹果Time Capsule是 一款集无线路由器和NAS功能为 一身的产品,从而打破了这两类 产品之间的界限。而且操作更加 简单。它既可以当作无线路由器 来使用,又可以作为家里的文件 服务器。酸隔的外观也更能贴近 家曆环境, 比较适合对生活品质 有一定要求的时尚男女。

#### 苹果Time Capsule

#### 苹果电脑

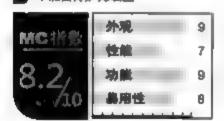
¥ 400-692-7753 2399元 (1TB)

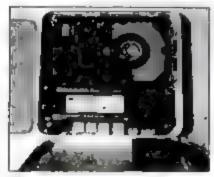
尺寸 197mm×197mm×36 3mm

15879 98 硬盘容量 500GB/ITB/2TB 支持的无线网络 802 116/6/n

接口 1×WAN+4×LAN+1×USB

PERSONAL PROPERTY. 于一身 安装一步到位 不能自行扩充硬盘





▲ Time Capsule的内部结构。 最显晦的就是正面的35英 寸硬盘。为了确保内部散热。 Time Capsule还特意在底盖内 部加装了风扇。右下则是整个 模组的电源模块。

十一果最近对Time Capsule (时间胶囊) 进行了升级、最新版的产品集成了2TB的 "行了升级,最新版的产品集成了2TB的 硬盘和802.11n的无线网络模块, 为用户量身 打造了一款与众不同的先线NAS产品。之所 以说它与众不同,是因为它不仅内置硬盘, 而且还整合了无线路由器的功能,相当于是 一款整合了无线路由器功能的NAS。在搭配 Mac OS X 10.5 Leopard Time Machine软件的 情况下,它可以轻松实现无线备份和无线存 储功能。

实际上, 在Time Capsule推出之前, 苹果 曾发布过一款的无线路由器产品——AirPort Extremes,它有一个特点 就是可以通过USB 接口外接移动硬盘从而实现网络存储。为什 么不在无线路由器的内部整合一块硬盘,从 而实现无线网络存储呢? 苹果很快就采用这 个建议, 从而才有了现在的Time Capsule,

Time Capsule的外观和Apple TV类似, 很 好地延续了苹果外观设计的特点。正面的



▲ Time Capsule提供了1个WAN、4个LAN接口以 及1个USB接口, 支持802.11b/g/n无线网络, 可以很 好地与其它2 4G光线设备实现连接。并且, USB接 口可以外接移动存储设备和打印机, 从而实现功能 和意画の定義。

苹果棕识非常醒目。它的外形尺为197mm× 197mm×36.3mm, 重1587g。由于内置3.5英寸 硬盘的缘故,因此它看上去比Apple TV要厚 重得多。Time Capsule的底部采用了橡胶材 质。可以起到防滑的作用。

和其它无线路由器一样 在使用之前 需要对Time Capsule进行设置。但是 和一 般设置无线路由器不同的是, Time Capsule 不需要用户手动进行, 只需通过AirMac软 件就可以搞定,非常人性化,通过无线网 络和Time Machine, Time Capsule能将Mac/ Windows PC, 笔记本电脑, IPOD以及iPhone 中的资料进行快速备份和网络存储 相当 于家里的文件服务器。

那么它的速度如何呢? 为此, 我们对它 的无线路由器性能进行了测试。从测试结 果来看 它的单线程上传/下载速度分别为 53.324Mbps和48 545Mbps 十线程上传/下载 速度则分别为76.178Mbps/71.428Mbps, 不是 很理想, 和普通802.1fn 300Mbps无线路由器 产品相比有点偏低,基本上与150Mbps产品处 于一个档次, 但对于家庭用户来说则完全够 用了。由于没有提供外接的增益天线,因此 它的信号强度不是很高,在穿透承重場时信 号表减比较明显。

我们认为苹果Time Capsule是一款非常 有意思的产品,它将NAS和无线路由器功能 相结合, 从而打造出一款别具一格的产品。 有了它, 用户可以轻松地将家里的PC 笔记 本电脑, iPod以及iPhone手机等整合到一起 无论资料备份还是数据存取都相当方便。不 过,它的缺点也同样明显,为了保证靓丽的外 观, 它只配备了一块硬盘, 而用户如果擦自更 换硬盘则可能影响保修。内置硬盘损坏也只 有返厂维修一途,不但无法继续备份 家里 的无线网络也将停摆。但无论怎么说 Time Capsule确实是 款非常有创意的产品 可以 为其它无线路由器和NAS厂商所借鉴,从而 打造出更多符合家庭用户需求的网络存储产 品. (雷军) 🝱

#### 雅迅T818 GPS

# 自驾出游必备



▶下 有 车 一 族 大 多 喜 欢 日寸约上几个朋友或组成 车队自驾出游 GPS必不可少。 针对这种需求 雅迅网络推 出了一款适合自驾出游使用的 GPS --- T818.

T818 撒大的特色是支持自 驾游组队的实时显示和即时通 讯,首先,需要将开通了GPRS 服务(暂不支持3G网络)的手机 SIM卡插入T818中,并通过后省 主界面上的快捷键选择业务订 制(第一年免费)。如果每辆车都 有一台T818 那么只需队长将其 它的T818添加进来, 车队中的所 有车辆使能同时显示在导航地 图上。在行进过程中, 地图上各 车辆的位置也会每隔20秒刷新 次。一旦有车辆掉队,队长的

#### 雅迅T818 GPS

#### 雅迅网络

400-8868-555 1980元

PS芯片 SIRF 3TW 网络制式 GSMGPRS(900/1800/1900MHz) 天姓 **克鳖内** 

黑萬 4.3英寸TFT触鏡原(480×272) DESCRIPTION OF THE PERSON NAMED IN

支持多媒体格式 MP4、3GP、

MP3, WMA#

主要功能 GPS导航, 通话 短信, 至牙免提, 音视频播放, 电子相册 电子书 阅页游

电池螺航时间 3.5小时

尺寸 124mm×78mm×16mm 

198g

以指述者系統指定所 价格高, 电池域航时间接

MC排散	器用性 便排性	7 7
70	导航能力	8
7,07	情息量	7
1./10	Per des spirite	9

GPS上会出现即时状态提示。以上功能主要是通过GPRS网络 交换位置数据 这意味着会因为流量产生费用。经测试 行进 100公里每台T818大约会产生100KB的GPRS数据流量, 我们建 议用户选择GPRS上网套餐 可以省下不少上网费、

该产品的另一大特色是提供了两种导航模式 本机地图 导航和地图实时更新导航。前者通过雅迅通导航软件调用易 图通公司提供的电子导航地图数据进行GPS导航 这种方式 的导航效果和传统GP\$无异 后者则是最近才兴起的, 通过 GPRS网络从互联网实时下载地图用于导航、若能结合起来使 用 导航效果会更好。就我们实际使用的感受来看 撇开自驾 游组队功能不谈 单就GPS导航能力来看, T818依然值得向有 车一族的用户推荐。(伍 健)□

## 摩天手X100无线套测 便宜亦有好货

天手X100无线套装是近 一期键鼠市场里比较受关 注的一款产品, 它采用了黑色 与灰色的色彩搭配 既耐脏又 耐着, 套装中的键盘采用不规 则的造型设计 比普通键盘要 窄, 因此按键只能使用非标准 键位放置、它将功能键区的按 键融入到主键区里,并在键盘 顶部设计了多个媒体热键和键 盘指示灯 这在同类产品里泉 很少有的 虽然这样会更耗电 些 但对用户而言可以清楚

#### 摩天手X100无线套装

#### 深圳童子手科技有限公司

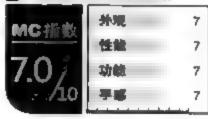
400-6788-010

¥ 883č

无线技术 2.4GHz无线传输技术 定位方式 光学定位 植紅分娩室 1000dar 體盘媒体热键 6 ጉ 标称距离 10米

价格便宜 键盘功能丰富

體盘的按键手感略益生硬



知道键盘当前的状态 实用性更强。由于按键位置进行了调 整 相信用户需要一段时间来适应 不过主键区的按键并没 有变化 对平时打字来说并没有影响。与此同时 该键盘的 按键采用超薄键帽设计, 敲击时感觉键程偏短, 反馈也较 迅速 这点与笔记本电脑的键盘相似。

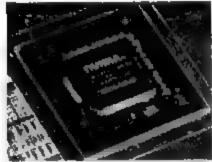
X100无线套装中的鼠标造型圆润, 其上盖经过确定处 理后光泽度不错。它的体积适中 即使手型偏小的女生使用 也很适合, 握持时能较好地托起于掌 使用后的疲劳感不明 显, 手感不错。无线方面 这款套装采用了收纳方便的Nano 接收器, 其键盘和鼠标在办公室里的实则距离分别,为9米和 6米 这也使得它足以应对客厅HTPC应用。值得一提的是 这款套装还采用智能省电技术设计 官方标称的续航时间 为 个月 而键盘则能达到 年。摩天手X100无线套装不仅 能满足普通家庭娱乐以及办公用户的使用需求 同时在设 计上也拥有自身的特色 如添加了多媒体按键和键盘指示 灯. 加之其售价仅为88元, 在配机时预算有限的用户不妨考 虑一下这个套装。(刘 东) 🖪



## 四數GeForce GT 240显长新品齐亮相

# 低功耗新主张

测试手记 由于GeForce GT 240采用了40mm工艺. 降低了功 耗 且产品本身规格不算太高。 因此四畝产品在用料方面都没 有太多亮点,但较低的发热量以 及在高清方面的改善是这四款 产品共同的特点、索泰和七彩虹 的产品由于散热器风扇转速较 高. 因此静音效果不佳。



GeForce GT 240的核心代号 为GT215

599 元~799元这个主流价位的产品凭借优秀的性价比和不错的3D性能

直受到用户和玩家关注, 过去 NVIDIA在这 个价位的主要产品是GeForce 9600 GT 不过 最近NVIDIA新推出了GeForce GT 240用于替代 GeForce 9600 GT主打中端市场。相比GeForce 9600 GT GeForce GT 240做了不少的改进 并新增加了 些特性。 索泰 七彩虹 翔升和 XFX讯景率先推出了相关产品 〈微型计算 机) 也在第一时间进行了相关测试。

GeForce GT 240最大的特点就是采用了 512MB的GDDR5显存——首款采用GDDR5显 存的NVIDIA显卡。不过从成本控制的角度 考虑 NVIDIA允许下游品牌厂商为GeForce GT 240灵活搭配GDDR5显存或GDDR3显存。

GeForce GT 240' GeForce 9600 GT现场心计

	GeForce GT 240	GeForce 9600 GT	
12	40nm	65nm	
<b></b>	96	64	
核小粒素	550MHz	650MHz	
显存频率	3400MHz (2000MHz)	1800MHz	
<b> .                                   </b>	1340MHz	1625MHz	
显存类型	GDDR5 (GDDR3) /	GDDR3/512MB	
2772	512MB/128-bit	/256-bit	
DirectX AP1	DirectX 10 1	DirectX 10	

SDRAM DDR3显存 本次测试的翔升GT240 512M GDDR3显长采用的就是GDDR3显存。 和低端的GeForce GT 220 样 GeForce GT 240也具备了三大看点 1 它采用了40nm I 艺 进一步降低了功耗。GeForce 9600 GT作 为NVIDIA销量最大的中端显卡 受到大量网 吧用户的音睐。而作为GeForce 9600 GT的替 代产品 GeForce GT 240将拥有更出色的功 耗 更利于网吧用户使用 2支持DirectX 101 API 在DirectX 10 1游戏中会有更优秀的表 现。3.內建HDMI音频芯片, 支持多声道输出 能同步輸出HDMI视频和音频。

GeForce GT 240具备96个流处理单元 GDDR5版本的GeForce GT 240的公版频率 为550MHz/3400MHz/1340MHz GDDR3版本

产品的公版频率则为550MHz/2000MHz/ 1340MHz。值得注意的是 虽然流处理单 元大幅增加 但比起GeForce 9600 GT的 256-bit显存位宽 (显存带宽=1800MHz× 256-bit - 8=57.6GB/s) GeForce GT 24054 具备128-bit显存位宽 (显存带宽=3400MHz ×128-bit÷8=54.4GB/s) ——这会在一定 程度上影响GeForce GT 240的性能。

111 11/15

黑色PCB+黑色散热器的组合让索泰GT240-512D5米格版显长看上去颇显档次,它采用 GDDR5显存 频率与公版保持一致 为550MHz/3400MHz/1340MHz。该卡采用了2+1相 模拟供电方案 每相供电均搭配了2个以SO-8格式封装的MOSFET和

个铁素体电感,和常见的OPAK封装格式的MOSFET 相比 SO-8格式封装的MOSFET的面积更

20TAG

低其风扇转速 获得更好的静音效果。

小, 发热量和内阻相对也更低。由于是工 程样卡 该卡的超频能力很有限 只能稳 定在580MHz/3600MHz/1340MHz。据悉、索 泰后续还会推出超频能力更强的GeForce GT 240. 以满足玩家的需求。另外, GT240-512D5米格版的噪音相对较大, 由于散热 器风扇不支持软件调速,我们无法手动降

#### 素泰GT240-512D5 米格版

索塞国际有限公司 0755-83309050 699元

显存类型 GDDR5/512MB/128-bit 核心頻率 550MHz 且存频率 3400MHz

流处理器频率1340MHz 後口类型 DVI+VGA+HDMI

采用SO 8封装格式的MOSFET

操音较大, 超频能力较差



#### 七彩虹GT240-GD5 CF白金版 512M M50

七彩虹科技发展有限公司 400-678-5866 649元

GDDR5/512MB/128-bit 显存类型 核心頻率 550MHz

且存疑率 3600MHz 流处理器频率 1340MHz 棒口巻型 DVI+VGA+HDMI

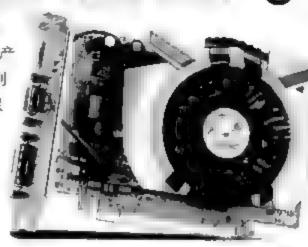
/801

🚍 操音较大,用料一般

散热能力 9 超频性能 9 梅口类型 A 能特許會 7 催工用的 6

七彩虹GT240-GD5 CF白金版 512M M50 (以下简称 GT240-GD5<sup>1</sup> ] 也是一款采用GDDR5显存的非公版产 品, GT240-GD5采用2+1相供电系统 除了显存频率达到 3600MHz以外, 核心频率和流处理单元频率与公版保 持一致。虽然处于成本控制的考虑,该卡全部采用了 夜态电解电容。不过该卡的供电部分一共使用了8颗 MOSFET以保证显卡的稳定(同类产品一般只使用了 6颗MOSFET)。GT240-GD5的超频性能非常优秀 可 以稳定超频至657MHz/4100MHz/1750MHz, 这还是在

1 : 1



BIOS有核心超频限制的情况下,如果解除BIOS限制。相信该卡的核心频率还有一定的提升空 B. 由于采用的是40nm工艺 该卡的特机核心温度和满载核心温度分别只有31°C和49°C、不 以敬热器的噪音略大 且风扇不支持调速 用户无法用软件降低转速。

#### 翔升GT240 512M GDDR3

深圳市翔升电子有限公司 800-888-0123 5997C

歷存类型 GDDR3/512MB/128-bit

核心频率 550MHz 扭存频率 Marie No. 流处理器频率 1340MHz 持口歩型 DVI+VGA+RDMI

超频能力和静音效果出色

□ 没有使用GDOR5显存

数热能力 9 经银性做 8 8 果绞害者 9

翔升GT240 512M GDDR3是四款GeForce GT 240显 上中唯一采用 星GDDR3 1.0ns显存的产品, 频率为 550MHz/2000MHz/1340MHz, GT240 512M GDDR3的铁 电系统为2相核心供电和1相显有供电设计 接口为 DVI+VGA+HDMI 满足了用户的不同需求。该卡使用 的是铅制散热器 在散热器上方搭配了一个导风 罩 了以将余风带向周边电路, 很益于40nm工艺 该卡的温度控制得不错 待机核心温度和满载核

心温度分别为33°C和54°C。不仅如此 散热器的噪音控制得很优秀 噪音几乎不可闻 用户还 可以用第一方软件对风扇转速进行设置。

#### XFX讯景度方版GT-240X-Y5F

**米产X U. 墨** 

0755-88837668 999元

GDDR5/512MB/128-bit 屋存类型 核心糖蜜 550MHz 態存停塞 3400MHz 流处理器频率1340MHz 接口类型 DVI+VGA+HDMI

使用GV1000散热器 触热能力和 **阿伯拉里斯巴** 

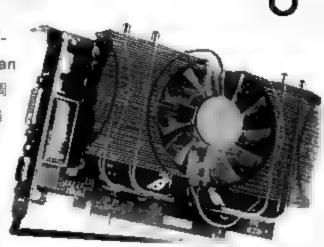
➡ 价格较贵

MC指引



XFX讯景魔方版GT-240X-YSF (以下简称 'GT-240X\*) 最大的特点是配备了4热管, 整体镀镍的Zalman GV1000散热器 并且玩家还可以利用散热器附带的调 速器对风扇转速进行设置。不过值得注意的是,风扇 接口并没有直接连接到显卡PCB上 玩家在安装显长 时还需要将散热器风扇的接口连接至主板上相应的 3PIn或者4Pin风扇接口上,在风扇的最高和嵌低转 速下 GPU符机温度和满载温度分别为29°C 41°C和 29°C, 42°C, 在最低转速下, 可以获得最佳的静音效

果和不错的散热性能。此外 该卡也采用了2+1相供电设计 整个供电电路共配备了8 个MOSFET。而在超频方面 该卡的表现也错,可以稳定超频至650MHz/1900MHz/1600MHz。



## Fi st Lo K 新品速递

四款GeForce GT 240测试成绩

	##GT240-6/205####	ENERGY TO COS CIPER IN SYZM MICE	787 G1240 512M GDORS	XFXGR.WGF-24004YSF	GeForce 9600 GT	Radison HD 4830
3DMark Vantage 《孤惡危机》	P5526	P5641	P5106	P5528	P5239	P5581
1920×1080 MEDIUM	37.69	37.89	36.45	37.64	39.83	51.01
1920×1080 High 《弧岛惊魂2》	19.13	19.2	17.72	18.99	21	25.83
1920 × 1080 VeryHigh	36.23	37 89	34.23	36.11	38 8	42 55
1920×1080 VeryHigh 4AA (汤姆克兰西之屬击长空)	27.27	28.26	25.12	26.98	31.56	28
1920 × 1080 VeryHigh	29	29	27	29	24	44
1920 × 1060 VeryHigh 4AA	19	19	17	19	23	38
待机系统功耗	71W	81W	76W	75W	105W	112W
湖戰系统功耗	120W	124W	112W	121W	161W	218W

在AMD 羿龙 | X550平台上, 我们对四款 GeForce GT 240显卡, GeForce 9600 GT和Radeon HD 4830进行了测试。GeForce GT 240凭借流处理单 元和显存频率的优势, 勉强能在游戏中与GeForce 9600 GT打成平手。而在面对Radeon HD 4830时。 GeForce GT 240显得比较吃力,落后幅度在25%以 上,但GeForce GT 240的最大优势在于功耗控制 GeForce GT 240显卡的待机系统功耗和满载系统功 耗分别在70W和120W左右, 待机系统功耗和满载系 统功耗分别比GeForce 9600 GT和Radeon HD 4830低 了48%、33%和57%、82%。单就3D性能而宫、GeForce GT 240不算特别出色, 并没有对NVIDIA上一代产品 形成绝对优势, 在面对AMD同价位的产品时, 也没有 明显竞争力。不过作为NVIDIA首款采用GDDR5显存的 产品、GeForce GT 240还是增加了40nm工艺和DirectX 10 1等新特性。特别是40nm工艺,大幅降低了GT 240 的功耗和发热量,无论是对个人用户还是网吧用户 而言, 意义都非常大。同时, 能够同步输出HDMI视频 和音频也是四款产品的亮点所在, 加上它们都具备 HDMI接口, 因此也非常适合高清用户。目前是新品上 市阶段, GT 240的价格仍然处于虚高状态。可以预计, 当9600 GT停产以后, GeForce GT 240的价格还有进 步的下降空间,将是NVIDIA在中端市场的重要武器 关注GeForce GT 240的用户不妨再等等。(邓 斐) [[

## 明基BR1001 BD-ROM 最亲民的蓝光光驱

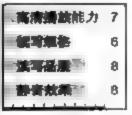
明 基BR1001 持了明基光存储惯有的 时尚造型, 光驱面板上的 Blu-ray标识表明了BR1001的蓝 明基BR1001 光身份,它的面板设计不合适搭配 明基电通

400-888-0666 599元

速取速度 BD 4X DVD 8X, CD 32X 嫌存 接口 SATA

价格低, 噪音低 ■ DVD读取速度较慢





HTPC. 因此还赠送了一个普通的前面 板, 以适应不同的机箱。BR1001是 款4X的 BD-ROM, 它采用了明基独有的自动变焦镜 头,通过一个镜头实现对CD DVD和BD三种 盘片的支持。明基BR1001还采用了PTCS精 密斜角控制技术,通过传动杆角度的调整弥 补因为光盘表面的不平整造成的倾斜角误 差。从DVD时代的经验来看,用户最容易接 受的蓝光产品 应该是只读型的BD-ROM。目 前,各厂商推出的BD-ROM的型号并不多。明 基BR1001相比第一款BD-ROM BR1000降低 了DVD的读取速度,但大幅降低了价格,让 用户更容易步入蓝光的世界。在读取单层蓝 光碟的时候, BR1001从1.71X开始, 逐渐提速 到4.04X, 耗时31分32秒, 接口突发数据传输 率为29MB/s。BR1001在读取双层蓝光碟的时 候,从1.69X开始以CAV方式读取完第一层 最后达到4X 然后在读取第二层的时候从4X 逐新降速到1.69X。

BR1001的测试结果达到了标称水平, 而 且在噪音方面也控制得非常不错 几乎听不 到光盘旋转时的声音,非常适合想要用来 欣赏蓝光电影的HTPC用户。BR1001最吸引 人的就是价格只要599元,要想组建拥有蓝 光影碟播放功能的HTPC不再需要昂贵的投 入。(刘宗宇) 👊

# 金邦馬龙DDR3 1333内存 突破DDR3 2000

外观来看 尽管这款金邦黑龙DDR3 1333内存并没有配备散热片 看上去 很平常,但它在出厂前通过了金邦独有的DBT 动态高温老化测试 可以减少使用中发生故 障的概率。同时该内存还采用了在台式机内 有上少见的8层PCB设计, 采用多层PCB可以 云设计人员更从容地控制线长 线路分布更 加合理 线间的干扰与发热也能得到减小 **九内存带来更好的电气性能**。

颗粒方面。它选用了编号力 GL1L128M88BA12CW的金邦自编号颗粒 采 用双面16颗设计, 每颗内存颗粒的容量为 128MB 组成了单根内存总共2GB的容量,该 内存默认工作电压为15V 其内存工作延迟 在DDR3 1333下为9-9-9-24 可以满足普通用 户的需求。而内存金手指则采用技术成熟的 化学镀金工艺。此外在内存PCB背面。即有两 条仰天长啸的金龙 这也是黑龙内存名称的 由来,在龙头图案的眼睛位置,它则配备了 两颗LED指示灯,在工作时会发出红光,

接下来我们采用Core i5 750处理器 P55主板 GeForce GTX 260显卡对金邦黑龙 DDR3 1333内存性能进行了测试。值得称赞 的是,该内存不仅在默认频率下表现较好 「作稳定,而且我们还发现这款内存具有 很强的超频能力。测试中 我们先将内存的 电压提升到1.7V. 然后将处理器内核电压 提升到1 45V、处理器内核即内存控制器电 压提升到1.3V。在处理器超频到205MHz× 21=4305MHz的情况下, 内存可同步超频到 205MHz×10=2050MHz, 而且内存延迟仍可 釆用9-9-9-24@fT的设置。可以看到。在DDR3 2050内存的配合下, 系统的性能有了大幅提

全种属。2DDR3 全性概念DDR3 1333内存仍默认 1333内存在DOR3 2050 SiSoftware Sandra內存帶发 16.25GB/s 25G8/s SiSoftware Sendra内存质迟 84ng 52ns PCMark Vantage内存性能 6515 7874 wPrime 3200万位运算时间 11,641s 7,6256 CINEBENCH R10多核渲染性能 11538 17544 30Mark Vantage, 1680×1050, High. H8094 H8164 《孤岛惊魂2》,1920×1200,是高燕质 53.39 57.89



高。内存延迟降低了32ns, 其内存带宽高达 25GB/s 已接近 - 通道内存25 5GB/s的理论 带宽、同时处理器运算性能也有显著提升 而对内存依赖度并不大的3D游戏性能也有 小幅增长.

既然这款金邦黑龙DDR3 1333游戏版内 存通过了DBT测试 那么在实际应用中的高 温 高负载环境下 它是否会出现不稳定现 象呢?接下来我们对其进行了测试。我们在 金邦黑龙ODR3 1333版超频到DDR3 2050 内 存电压17V的状态下。对其进行了EVEREST Ultimate内存拷机测试, 测试结果也令人满 意 在运行了14小时45分钟的测试后, 系统 未出现任何不稳定的现象。

通过实际测试我们认为 虽然这款内 存外形普通 但8层PCB DBT动态高温老化 测试为用户带来了更实在的好处 毕竟稳定 压倒一切,同时 这款内存所采用的颗粒也 具备很强的超频性能,仅需1.7V就可超频到 DDR3 2050的能力 可以帮助超频玩家获得更 好的测试成绩 因此我们认为这是一款对普 通消费者与超频玩家来说都十分实用的产

品

得考虑

(马宇

月 (三)

值

测试手记 尽管未配备散热片。 但从实满来看,该内存的发热 量也不大。在DDR3 2050下, 经 过14小时45分钟的稳定性测试 后, 其内存颗粒温度仅43 5°C。 内存PCB温度仅41℃。

#### 金郭県龙DDR3 1333肉存

金牌料待 0755-26330801 395元

排口类型 DDR3 240 Pm

內存容量 2G8 内存电压 1 5V 工作频率及延迟设置

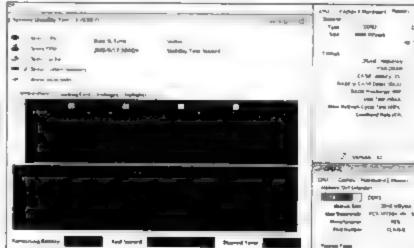
> 6-6-6-16@DDR3 886 6-6-5-21@DDR3 1188 9-9-9-24@DDR3 1333

特色功能 通过DBT动态高温老化 测试、6度PCB设计

- 通过DBT动态高温老化测试、 8度PCB设计, 超频能力强
- 默认频率与延迟设置过于保守







▲ 在DDR3 2050下, 拷机14小时45分也未出现错误。



AMD Athlon || X3 435/425处理器 变身双表

Athlon系列 处理器大多 为双核心,而 现在也出现了三 核和四核的产品。 AMD在10月上市了三 核的Alblon II X3 425

435和四核的Athlon II X4 620、AMD想依靠核 心数量的优势战胜Intel Pentium Dual-Core和 Core 2 Duo处理器。现在,就让我们一起先来 体验核心增加后的Alblon II X3处理器性能。

Athlon || X3 425和435系列处理器的核 心代号为Rana, 基于AMD 45nm SOI制造工 艺, TDP为95W。Athlon II X3系列处理器采 用Socket AM3接口, 支持HyperTransport 3.0总 线, 可同时支持DDR2和DDR3内存。Athlon # X3系列处理器具有三个核心, 每个核心对应

512KB二级缓存。425和435的差别是在频率 上, Athlon # X3 425的主频为2 7GHz (13 5× 200MHz), 而Athlon II X3 435的主频为2.9GHz (14.5×200MHz) .

我们用微星785GM-E65主板 两根金邦 DDR3 2133 2GB内存组成双通道测试平台 搭 配Radeon HD 4870显卡和希捷7200.10硬盘。从 性能上看, 拥有频率优势的Athlon || X3 435处 理器性能比425领先大概5%左右。而和双核的 Athlon # X2 245相比, Athlon # X3 435的频率 二级缎存等规格一样 只是多了一个核心。 在单线程测试中, 两者的成绩一样, 而在其 它的多线程测试中, 三核心的Athlon # X3 435 遥遥领先。即使是对比主频为3 1GHz的双核 Phenom || X2 550处理器 Athlon || X3 435和 425处理器都能凭借三核心的优势在大部分项 目中领先。Intel在中低端市场的Pentium处理器 则只有双核心产品,在目前已经成为主流的多 线程应用中, 丧失了自己的优势。对比测试的

> Pentium Dual-Core E6300∓liCore 2 Duo E8200处理器性能在多线程 测试项目中落后。

> 选择AMD处理器的用户 最关心的就是能否打开第四个 核心。我们通过主板在BIOS中 的设置, 成功地打开了Athion Ⅱ X3 435处理器被隐藏的第四 个核心和6MB三级缓存 摇身 变为顶级的Phenom II X4处理

器。开核成功之后,处理器满载时的整机功 耗从186W上升至201W WPrime 1024M的性能 从549.756秒提升至408 331秒 性能提升的幅 度相当大。

在500-700元的价格区间内, AMD已经 完成了Athlon系列的布局,从双核 三核到四 核都有可以选择的产品 相对英特尔Pentium 系列处理器来说性能优势非常明显, 再加上 拥有开核变身为Phenom # X4处理器的可能 性, Athlon X3系列无疑成为追求性价比玩 家的首选。(刘宗宇) □

测试手记。只是从默认性能来 看, 我们也觉得Athlon II X3处理 糖是目前主流用户的最佳选择。 它拥有三个核心。性能比这个价 位上的其它AMD和Intel处理器 更强。此外、它还有可能免费"升 级"为千元级的Phanom II X4处 理器,这个"隐藏的卖点"足够令 DIY玩家兴奋好一阵子了。

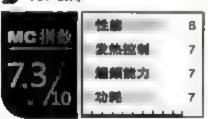
#### AMD Athlon II X3 435/425

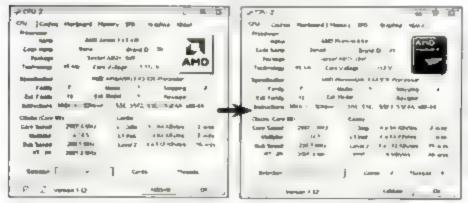
#### AMD中国

800-830-5643 515元(X3 425) 610元(X3 435)

三核性能强于双核处理器,存 在开核的可能性

■ TDP較高





我们所测试的Athlon II X3 435 顶盖 编号为 ADX435WFK32GI(AACYC AC 0923EPMW), 通过设置后, 报身 变为拥有6M8三级缓存的Phenom Ⅱ X4四核处理器。

酬- Athlan Ⅱ X3 435425处理器测试成绩和规格

The same of	Aften II 3/2/435.	Atten F3346	Ameri A 10, 216	Phonois II X2500	Punism OC 88300	Core 2 Duo E8201
主领	2.9GHz	2.7GHz	29GHz	3.1GHz	2.8GHz	2 66GHz
外鄉	200MHz	200MHz	200MHz	200MHz	266MHz	266MHz
100円	AM3	AM3	AM3	AM3	LGA775	LGA775
二卷堰存	512KB×3	512KB×3	1029GB×2	512KB×2	2MB	6MB
二級場存	光	无	无	6MB	无	无
TDP	95W	95W	85W	80W	65W	69W
制程工艺	45nm	45nm	45nm	45mm	45nm	45nm
3DMark Vantage	P8592	P8412	P7319	P7818	P7798	P7865
CPU	7310	6839	4728	5403	5338	5514
WPrime(1024M)	549.756s	582.207s	814.008s	761.9356	871.262a	924.435a
TMPGEnc	78s	91s	1136	106s	116s	116s
SuperPl	28.765s	28.704s	26.645a	22.498s	19.063s	17485
Cinebanch R10 1CPU	2520	2362	2588	2828	3005	2936
XCPU	6722	6448	5036	5512	5748	5634
生化危机5	78.2	75.8	68.5	821	59.4	61.4
慶志长空	194	191	154	209	151	204



To the tent of a of

#### 趋势-- 从海尔去"去制造化"说起

10月30日、海台集户CEO市局域同图了。

制并担柢、最近 21世为经济报道"的。篇文" 有 若且 严恒 私慈 人を「化」とよう しょて狂 1的吴平 如于国内极大环节共和语介以为气量主采节。组 १९४४ विस्ताल केट " गाउट के एक... 争当所した

事无之。满些者工事的是"好热尽"而"了一大人 可付, Mi / 平均 · \*\* 1" 申作 · · · · 防護发生期別 くかえ 火を北いファイービー こく 49 W

子仪是海气在 先期 化二二元十六、四九、二八二十二、1次四下二十0年次来第八歲 法印度关注明录 切 1月微型と算机効果上的文章 从ごのを足切 詳め ^ / 。 非一利 ■ 2008年8月 荷七彩虹 (Game研究機構を支える) 而发经理流进 的复数主犯 称 以人的 "然本,人类"。 专献气部生活 9人生体上 8

#### 趋势二:什么是"贴牌显卡"?

10年来、"近路皇曜"是一个有争以びきた

什么不是 不知 不 人 中 10年 11年 人们成本 无足不论状态 日本 建文 有品单 数不容 " ( ) ( ) 中心 性别 ( ) 時间 (

有人专一的主经不正篇: 而經 我有 三叶石兰超大艇名 人名与尔维伊斯姓 为"《产工和名》,为是毛彩到了好好 を中央CCOL + Colorfut China Development Lab CCDL (\*\*) 首次每元 便是国内品牌朝型做好的传记。事实上。Nike早 4.1970年气便加起了"类制造化"的热潮。以耐克为代表的 肾五分司期 | 作品 能夠出 新北川縣 " 在汉 助 发一世销与气爆管理等证 / 克兰利达化子 经公部 末庸 作一争力

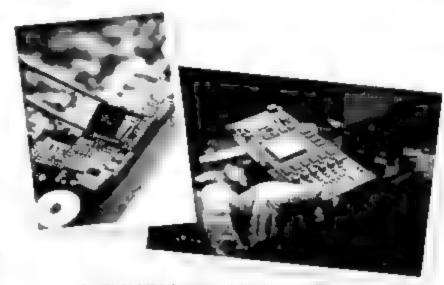
#### 趋势三:定制趋势与"众包"模式

文是一个典型不同一平者一定之系统 从下台 医产到 经由各种传播手续吸引消费者多人创造点人生产等。主题

与之相反的是 证制 微空 第二个提示 定司 梅辛 的是七条虹毛》 「1, 四年 1 展光 7 疑 事美主。 付金 品牌不敢操作的原因来。两个方面 方面是黑腹品重真高 研发能力 男 方面x 子 鳴ぎ整个供り链都是 个考验

这样的"定制"模式。被七彩虹的研发工程运出标下。 ARE ·严廉之 ) 专事化分子标题经产的产物的 并积 利益。 文标产品在销售生品与制造的 众包 发展生星柱 人名马 化 多样化当果平布 引见力

四年本篇八十年, 十二十四年 明朝中日, 十十一 为请求是一个《中虚》(正写真 电视电视图:电发流 5 元 · 产原转性以及示于标《名字本、《原文10年中》。 以下是一条化 医胸外 下原 电水线 的复数模 工作。



\*也得快器中間走中 计 用 力本 多工技工

1程等拠点 "某品牌制造""某国制造"

用口吻头的点话所向不是苦痒斯曼 化饱锡拉银 钩谷在生 上 随至南南南南 日 不利 計 有以有下广门时上于石路出户是广 本作人 年4、崔志佑有益了。196 年末 "京《校学校》至44到一个个一一台。 我们工作,还在复物个复加煤工艺"所代特"同中的 经了, 1. 14 在"奶椒花"的支收人一重要

作工具 《观》、「自在12、年本旅行的人施拉司先生在《 2 节 · 广泛发展电影 / 植物门 A C 30 代 Set 1 to La 在大学生的 不出代 断点更多 在产生线中 对意《更篇》 不断 经支部转移 网络水平存少 年代使命起。 去久息 针 双连个年度看 今天。 "上的京节中(又是为下了 72.00 5 1 11 1 7 4 CA CON 并行为发研发

"为中与人 我们自然在产有到更多的"Des E no 11 三度(1 ) 两家是 "Mide in the 1 (中国4)" ) " 的是否反明





2009 年以来,中国企业经历的全球经济萧条正逐渐远去 从为求 2009 生存严控预算开支,到更多关注效益和发展问题 企业信息 化建设的方向和目标将更多地向如何保证信息系统安全性和提升效率两方面倾斜。

在企业安全方面,用户需要基于芯片级别的安全性设计,希望可以自动检测,隔离,远程诊断并修复受病毒感染的电脑,即使电脑关机或操作系统无响应也没关系,通过更安全的远程唤醒,企业用户可以将杀毒、升级补厂等安全维护工作安排在下班后进行,并且无需让电脑通宵开机来做此类工作,大大加快了安全补丁的部署速度和成功率,减少企业信息系统的安全隐患,毫无疑问,更好的安全性才能给企业IT管理打造坚实的基础 而英特尔博锐技术正是专为企业用户的这一需求而设计的技术。

企业商用PC的应用环境通常是较为复杂的。很多时候用户的PC甚至处在充满病毒的IT环境中,而且随着企业不断成长,公司又会经常添加新的PC

# 企业IT管理需要 更加高效与便捷

陈乐良先生 英特尔中国有限公司 商用电脑产品经理 设备。因此对于企业来说,增强PC可管理性是企业提高IT稳定性,最终提升效率的保证。

专业桌面网络管理软件可以增加商用电脑可管理性 而搏锐处理器技术与这些管理软件是最好的搭配。它

j

可以大幅提升商用电脑管理软件的管理效率 即使电脑处于关机状态或操作系统崩溃状态下 IT管理员依然可以从容实施例如资产查询, 远程诊断 远程修复等多种远程管理任务。多年来, 英特尔一直与多家大型独立软件开发商 (ISV) 合作, 就是为了确保这些基于芯片级的安全管理功能可以在管理软件上得以充分实现。事实上, 通过博锐技术, 企业用户可以减少在电脑管理上的投入, 将更多时间和精力投入到业务发展, 甚至还可以将电脑维护工作外包, 通过专业的IT服务提供商(类似电信运营商的增值服务), 以更低廉的成本获得"24×7"全天候的专业技术支持, 提升效率。

随着PC管理效率和CPU生产技术的提升. IT设备的能耗和维护成本也明显下降。对于需要急迫解决眼前生存问题的企业来说 降低其IT维护成本就等于是替其盈利。而对于拥有较多PC的企业来说,实现更加节能的"绿色IT" 也是降低企业支出重要的一部分。英特尔的博锐技术将高性能 低功耗和安全性及可管理性进行了完美结合 随着企业信息化的深入 它可以成为企业信息化的保护神和业务的加速器。

微型计算机 MicroCompoter 专家观点

# 无线、网络打印/存储一个都不能少

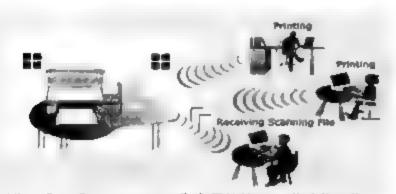
# 华硕、Buffalo最新802.11n

无线路由器

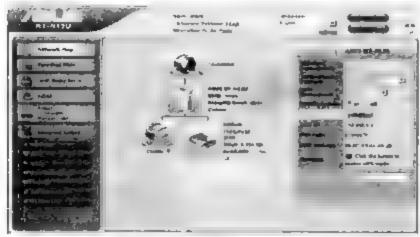
文/Orlane 图/CC

华硕RT-N13U乳白色的外观看上去相当简洁。 直 立的造型给人清爽的感觉。它是一款802 11n无线路由 器 最大可以支持300Mbps的无线传输速率。相对于字 面上的参数而言, 除具备一般无线路由器功能外 RT-N13U的一些特色功能更能吸引用户眼球。

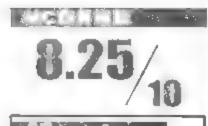
它支持华硕最新的EZ UI接口功能,可以自动 侦测用户网络联机类型 (PPPoE, 固定IP, DHCP, PPTP L2TP),从而简化先线路由器的设置过程。 在以往WLAN+LAN接口的基础上, 它额外提供了一 个USB 2.0接口, 在相应的配置下可以实现诸如网络 打印 (EZ All in One Printer sharing),免开机的BT下载 (New Download Master, 需要外接移动硬盘)。网络 共享(AiDisk,功能相当于一台FTP服务器,通过华硕 免费提供的DDNS服务器。可让您的好友无论身在何 处,都可随时随地与您分享数据)以及图形化带宽管

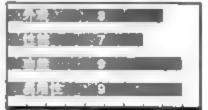


EZ All in One Printer sharing和免开机的BT下载功能是华硕 N13U量实用的功能之一。



EZQoS为用户提供了更多的可谓节速率选项





#### RT-N13U无线前

无线网络标准 / 802 11n Draft 2 0 先线网络速度 / 300Mbps 天娃教備/ 中るミキ×2 WAN接口 / 100Mbas × 1 LAN接口 / 100Mbps × 4 其它接口 / USB 20×1

### Plantakowa suk make

单线程上传/下截

53 776Mbps/56 221Mbps

十线程上传/下载 73 428Mbps/77 112Mbps

华硕电脑(上海)有限公司 400-600-6655 699元

- 🚰 外观简洁时尚、支持网络打 印 网络存储,FTP以及BT等 功能 简单的图形化配置界面
- ➡ 网络传输率只与150Mbps 802 11n无线路由器持平 信 可 医安宁氏抗



理 (EZQoS, 通过它, 用户可自行分 配带宽优先级给不同的网络应用 程序,比如影音视频 网络游戏 FTP等, 以确保所有网络应用流畅 运行〕等功能。

在这些众多功能中, 中小企业 用户看重的是它的网络打印和存 储功能。以往实现网络打印需要配 置一台专门的电脑。而EZ All in One Printer sharing功能的出现则可以让 企业用户节省这一笔开支。通过 外接移动存储设备, 它可以实现额 外的网络存储,丰富了企业内部的 网络存储手段。同时, 免开机的BT 下载功能对于需要经常下载高清 视频或大文件的用户来说也是 -个非常实用的。综合来看, 华硕RT-N13U更侧重小型商务和SOHO市 场 它的功能设定非常有针对性。



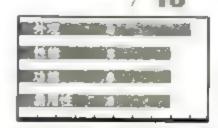
WZR-HP-G300NH是WZR-G300NH的升级版 前者在传统 WLAN和LAN的基础上额外增加了 一个USB 2 0接口, 可以支持网络 存储和BT下载功能。但是 和RT-N13U不同的是, WZR-HP-G300NH 在配置上更多地偏向追求更高 无线连接质量的中小企业和商务 用户。因此,在设计上、WZR-HP-G300NH配置有外置天线, 增强了 信号的强度和稳定性。

WZR-HP-G300NH的外观可以 用机耐来形容 正面看上去就像是 左右贴合在一起的手提电话(模 核),但是很满,整机厚度只有。 2.5cm 弧形的造型使得它看上去 犹如 刀铧 再加上钢琴烤漆处 理 造型前卫时尚。它的天线位于 盆子"的顶部 伸展开就像是两只 兔耳",这也使得它的造型更加 生动。

WZR-HP-G300NH采用的是 Ralink的RT3052F无线芯片方案。

颗主芯片就整合了无线和交换 机的所有功能,支持300Mbps的 802.11n无线传输速率。并向下兼 容802 11b/g。它最大的特点就是 可以通过USB 2 0接口外接移动 存储设备 实现额外的网络存储 或免开机的BT下载功能。理论: L, 它同样可以支持网络打印功。 能,但可能是因为固件的原因 在 它的官方资料中并没有提及这 功能。

除此之外 WZR-HP-G300NH 同样支持AOSS (AirStation One-Touch Secure System) 功能, 可以 方便用户连接包括PS3、PSP和Win



无线网络标准 / 802 11n Draft 2 0 无线网络速度 / 300Mbps 天姓勃里 / 27 2 2 WAN抽口 / 100Mbps×1 LAN48 [] / 100Mbos v 4 其它接口 / USB 2 0 × 1

单线程上传/下数

60 776Mbps/63 193Mbps

十线程上传/下载

82 378Mbps/86 992Mbps

# 巴比禄中国

- 800-820-8262
- 6997č
- 15 外形般筋前卫 外置夫线信号 强度较好 通过USB可以支持 网络存储设备和BT下载
- 会發增加中文配管界面



超薄的造型很容易联想到"刀锋"

等游戏设备。具体的步骤是开启PS3、依次进入到"设 定 - 网络设定" → "互联网连接设定" → "简易 · "无线" → "按接入点自动设定-AOSS",在这一地PS3 会提示"按住接入点的AOSS钮、直到AOSS指示灯孔 始闪烁。如果您在2分钟内不按此按钮、该操作会被 取消"。按住Buffalo WHR-G300N无线路由器AOSS按 钮大约3秒钟, AOSS指示灯会闪烁发出红光, 再等待 等待大约10~30秒钟, PS3就可以自动配置完成, 即 便是第一次使用AOSS功能,整个过程也大概需要1分 钟时间, 用户不用再费力的去记忆无线网络的密码和 加密认证的类型了。一切都变得很轻松。

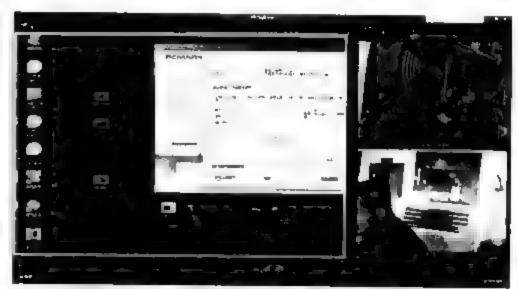
测试数据表明, Buffalo WZR-HP-G300NH的无线传 输速率与目前市面上的300Mbps产品基本上在一个水 平线上。并且, 在强大的芯片方案以及外置天线的支 持下,整机信号相对稳定,不容易受到干扰,比较适合 对传输速率和稳定性有较高要求的中小企业和商务 用户。

MC点评: 通过一个小小的USB 2.0接口就可以实现诸如网络打印和网络存储功能, 帮你节省一大笔额外开支, 无 论是对于中小企业, 还是SOHO用户来说都是可以接受的。实际上这类产品在之前的802.11b/g产品就出现过, 但由于 受到无线传输速率的限制,表现不够理想。不过,随着无线传输速率的提升,它的价值立马就显现了出来。当然从价格 来看,它们的报价要比普通的802.11n路由器高出了近一倍,是否值得选择还要视你的需求而定。@



#### 1, "桌面共享" 是核心功能

惠智SkyRoom方案的最大特点 対反 東面共享 的中基性發展等 視意 成为与"视频会议"并列的内 大核 () 功能 和用题等SkyRoom方 を を ) そ 地区的成計者 () 小 年 から 会(服等4个終し者) 11 ピガラ集成 () が足のADを集 () がより、 イ () が足CADを集 () がより、 は () は足CADを集 () がより、 は まずり まず () は 日 () は まずり () は 日 () は



"桌面共享"与"视频会议"是SkyRoom方案的两大核心功能



内的桌面图像与其他用户共享,让 对方知道你在做什么以及做得怎么 样。在惠普SkyRoom方案中 「樂面共 享"是"视频会议"的内容核心。

#### 2 联系人添加的封闭性

息普SkyRoom方案与针对个人 用户的普通即时通讯软件相比。 在联系人添加和管理方面显得更 加自主和封闭。惠普SkyRoom可以 5 Microsoft Office Communications Server 2007以及各种基于Jabber/ XMPP的服务器保持兼容 不过最基 本的添加方式还是通过邮件交换个 人信息及链接从而建立联系。在启 xJSkyRoom客户端软件后, 点击 其

享我的信息"按钮并复制 相关信息通过邮件发送 给目标联系人, 目标联系 人通过浏览器打开信息 中的 "ph" 链接即可完成 联系人添加的工作。这种 封闭性的联系建立模式

用于1作交流的管理更加合适。



惠普SkyRoom方案可以通 过Jabber/XMPP服务管理 联系人

过程, 5 苯

因为强调"桌面共享"功能,并 目提供了相对较高的视频分辨率。 所以惠普SkyRoom对于平台性能 的要求较高。这也是惠普为何将其 作为工作站配置的原因之一。该软 件对性能的最低要求是2 33GHz的 Core 2 Duo处理器 2GB内存 1280× 768分辨率的显示器。另外该软件 支持的视频分辨率为160×120(15帧 /秒)至960×720(15帧/秒), 对高分辨

通过邮件交换链接的方式 进行联系人添加

APE S . A P MILE WAR 



使用悪蕾SkyRoom应该根 据实际情况调整视频分辨率 和编码方式

率视频的支持虽然有助于改善会议质量,但 是对设备性能和网络带宽都有较大压力。即 便采用最低设置, 惠普SkyRoom依然需要传 输率400kb/s以上的宽带网络才能顺利工作。

惠普SkyRoom提供的默认视频设置是800 ×600分辨率, 不过用户可以在"设贯向导" 中更改相关设置,这些设置包括视频的分辨 率以及视频编解码器的选择。患普SkyRoom

针对不同情况提供了两种视频编解码器 H 264编解码 器使用的网络带宽大约为MPEG-2编解码器的一半,但 会消耗更多的系统资源。在性能有限的系统上,使用 H 264编解码器时如果系统占用率超过50~60% 那么 就需要降低视频分辨率设置或者更换为MPEG-2编解 码器,实际试用该方案时我们发现,如果使用最高视频 分辨率(960×720)以及H,264编解码器 进行双人视频及 桌面交流的试用平台(Core 2 Duo E7200处理器+2GB内 存)的系统占用率高达90%以上。

#### 面向工作站用户的低成本方案

惠普SkyRoom是一种以设计工作者为主要目标用 户的解决方案,因为在某些工作站产品上已经预装了 该产品, 其他用户也可以购买该软件的许可证来获得 使用权。在所有惠普Z系列工作站和惠普xw4600工作 站上,息普SkyRoom是作为标准功能免费提供的。此 外, 惠普SkyRoom还可用于戴尔、联想或Sun公司生产 的满足软件运行最低技术要求的工作站上, 不过需要

额外花费1599 元来购买. 另 外、惠普还提供 了售价800元的 SkyRoom标准附 件套装 该套装 包括一个高分 辨率网络摄像 头和耳机,



**惠普提供了SkyRoom标准附件套装。**当然 这并不是必需的。

MC点评:相对于标准的商务视频会议,设计工 作者的远程协作规模更小、交流更频繁、要求也更直 观, 惠普SkyRoom方案就是针对这种需求推出的。 惠普SkyRoom方案仅支持4方参与、需要较高的平台 性能,这些条件将其限制在了工作站用户群中。而将 "桌面共享"的功能突出出来, 让交流参与者知道你 正在做什么、做得怎么样,同时让彼此了解对方的看 法. 这就是惠普SkyRoom方案最大的特色。 [2]



"明镜" vPro"和迅驰 Centrino 科 素更美特年 并的硬件一体化平台体系 或是"两个" 在是 他没 并代与是行为生物本与模型 计简 美者增加具 在 "一个" 是对企业作用化产品单次 本人 E 看事机 "一个" 不可需要体验性的,关于 生 管单的设备支收 多 1章 "允信用化管理的" 人名威兰 并或自从个管理的利 作性与了延伸性 "同种对价的厂商团经济" 系 文 和准做配 餐与相应的增值服务 它也是美特个的 对 的各个公市场的专用品牌 是英特个的重要特点的 "Stable Image Platform" 战略支援,这 的重要指成都 价 该计划的目标是提供更稳定可可确认的PC工台转换规划 确保英特尔软件与重要程序对确。

作力企业信息化主管的CIO 经常会对网络支其 + 设备出版的问题感至 美痛 不广布CIH 冲主波 ARP攻击 硬件被盗和通过储存器。商窃歌公司机密

#### 1. 英特尔主动管理 技术(IAMT, Intel Active Management Technology)

英特个主动管理技术是利用式 片组内所帶外理器 证硬件具备外 理管理任务的能力 不且这个能力 是建立在网络管理基础 IR x +

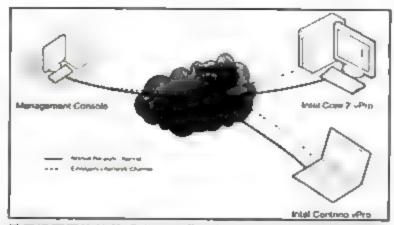


IAMT技术提供了基于硬件的网络通 信信道,允许IT经理们远程管理和 修复联网的计算机系统, 而且实施 过程对于服务对象是完全透明的. 从而节省了企业用户的时间和计 算机维护成本。iAMT技术是利用处 于芯片组 网络控制器和处理器之 间一条特殊接口,通过该接口开启 IAMT技术去连接相应的管理和安 全软件, 以及客户端嵌入式监控模 块, iAMT技术可以作为一个独立于 现有操作系统的子系统出现, 这样 就可以解决目前困扰IT维护管理人 员的主要问题 用户故意或者是无 意关闭了自己PC上的安全和管理软 件。同时、由于其基于独立于操作系 统的设计思路, iAMT可以在操作系 统瘫痪的时候依然可以依靠独有的 **硬件网络通道进行系统监控和远** 程管理。

#### 2. 英特尔虚拟化技术 (Intel VT, Intel Virtualization Technology)

虚拟化是一个广义的术语,在 计算机方面通常是指计算元件在虚 拟的基础上而不是真实的基础上 运行。虚拟化技术可以扩大硬件的 容量 简化软件的重新配置过程。 CPU的虚拟化技术可以单CPU模拟 多CPU并行, 允许一个平台同时运 行多个操作系统,并且应用程序都 可以在相互独立的空间内运行而互 不影响, 从而显著提高计算机的工 作效率.

英特尔虚拟化技术 (Intel VT) 是一种硬件虚拟化方案, 通过支持 该虚拟技术的CPU中自带的优化指 令集来控制虚拟运算过程, 这些指 令集可以大幅提高虚拟机的性能。 相比软件的虚拟实现方式来说, 硬 件虚拟能更大幅度地提高虚拟机 的执行效率。由于虚拟化硬件提供



基于远程网络的管理者可以通过复急连接通道对系统崩溃的 客户机进行控制。



发现, 修复与保护是iAMT最大的3个功能。

了全新的内部架构 支持操作 系统直接在上面运行, 从而无 需进行二进制转换 减少了不 必要的性能升销 极大地简化 了虚拟机程序的设计时间 使 虚拟机程序能够更方便地按通 用标准进行编写,提高了兼容 性能。此外, 之前的一些虚拟机 软件相对缺少对64位操作系统 的支持, 而英特尔虚拟化技术

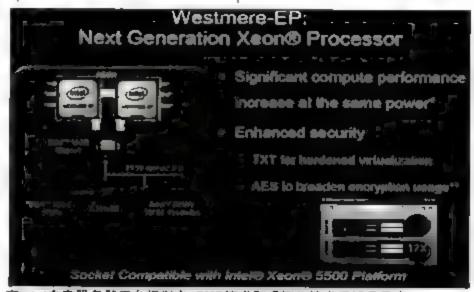
就很好地解决了这个问题, 因为现在的处 理器本身就能够支持84位操作系统。

英特尔虚拟化技术支持在同一设备 上进行不同的用途设置。例如 「「部门可 使用独立分区(在后台执行更新和维护) 设置最终用户系统。用户甚至可以在设备

上设置单独的工作环境和个人环境,并针对每个环境 指派不同的用户权限,以使其能够分别安装软件和控 制系统。上述配置可以在增加员活性的同时 使企业 资源免遭病毒和间谍软件的攻击。同时,还能以管理员 (Administrator) 的身份运行一个单独的虚拟机, 用于 一些测试服务, 减少因为不稳定软件造成系统崩溃的 可能性.

#### 3.英特尔可信执行技术技术 (TXT. Trusted Execution Technology)

此项技术提供了硬件防护机制, 帮助防范基于软 件的攻击,以保护应用程序的安全。一旦病毒或其他 恶意代码侵入到桌面系统 它就可以用隔离的方式保 护应用程序。这个平台的特性包括 在应用程序第 次启动时, 将软件运行到一个已知的, 可信任的状态



在intel未来服务酷平台规划中,TXT技术和虚拟化技术仍然是重点。

设置中去 从市防止受 到感染或影响, 当软件 关闭或崩溃时 TXT还 可以禁止其对驻留在 内存 处理器高速缓存 或系统中其他区域的 数据进行访问. 为此 它会给应用程序提供 一个可以自己运行的 空间 保护所有其他的 软件. 英特尔可信执行 技术TXT技术所提供的 保护机制,是立足于硬件层面的 在安全性方面比普 通软件层面更胜~筹.

#### 4. 英特尔可信平台模块(TPM. Industry-Standard Trusted Platform Module)

英特尔在芯片组中整合了TPM芯片的功能, 供第 三方软件存储密钥及其它受保护的数据。 其作用在 于。当系统开机后 TPM功能就随之启动 立即给电 脑修筑一道安全大坝,以防止各种恶意攻击的来临。 比如电脑在运行TPM以后, 其主板BIOS可以自动屏蔽 USB启动选项, 以此防止有人恶意通过闪存盘引导进 入系统拷贝重要数据 保证资料安全。

TPM安全芯片具有三个安全保护功能, 系统身份 认证登录,文件加密及个人安全虚拟磁盘。TPM安全芯 片可将所有密钥的根密钥保存在自己的寄存器中, 独 立于硬盘等传统储存器。这样每一台电脑就拥有一个 唯一的硬件"识别码",以此来验证用户身份,这无疑 多加了一层保险,破解的机会微乎其微。

#### 生 1 / 1 及门上

博锐平台作为英特尔主推的商务平台品牌, 在行 业内应用的范围是非常广泛的。目前博锐平台凭借其 优秀的网络管理与商务安全性能, 已经在政府, 大型 跨国公司 铁路,石油,金融等行业里井始广泛运用。 此外网吧和广大中小企业也开始对基于博锐平台的产 品产生兴趣.

举例而言, 那些人员多 部门多, 分支机构多的大 型公司或者政府单位在信息化建设方面都会遇到这 样一个问题, 由于电脑多而且分散在各个地方, 对此

公司通常会在各 地配置专门的技 术员进行管理 但是并非所有的 技术人员都技术 过硬,这样就导 致某地出现故障 以后本地技术 人员无法解决故 障 必须等总部 派出的技术人员 维修,这样就会 导致企业分支机



在办公领域牌说可以帮助厂管理者完成很多任务。

### 博锐能给企业用办带来怎样的安全帮助

博锐平台的定位一直与企业数字资产的安全性紧密联 系,在以下几个方面提供完整的解决方案:

网络安全方面, 网管可以随时监控企业局域网状况, 切 断存在安全隐患机器的网络,隔离中毒电脑。通过远程对局 域网内电脑进行统一的杀毒与升级以及系统补丁的升级。

财产安全方面: 直观知晓局城网中电脑的硬件配置, 方 便进行资产盘点。在出现改动情况时,及时发出报警警告并 做日志记录。

数据与平台方面: 通过硬件级滤拟化, 让企业信息管理系 统运行时降低对服务器的要求。方便企业IT部门进行系统迁 移与数据库迁移。

数据安全方面: 通过TPM硬件模块的帮助, 可以锁住电脑, 屏蔽USB接口,并支持第三方软件密钥,保护企业数据安全。

> 构无法在第一时间内排除故障 办 公中断、引起经济损失。其次其效 率也相对低下, 总部派出技术人员 的费用成本过高。再次,如果某些 分支机构未能配置技术人员,则每 次故障都需要总部派遣技术人员维 修 会导致总部技术人员成为"救 火队",处于低水平维护状况,无法 发挥最大能力,还会进一步增加人 力成本。

而博锐平台则可以从根本上解 决以上的问题。在公司部署博锐平 台以后, 通过英特尔主动管理技术 (IAMT), 总部技术人员可以通过网 络远程检查故障电脑的情况 即使 是在关机或者处于故障状态也能 对故障进行判断, 区分软件和硬件 问题, 如果是软件问题可以通过远 程修复解决,这样极大地提高了技 术人员维修电脑的效率。技术人员 还可以随时连接到公司网络内监控 各个电脑系统与软件的更新情况 统一做好更新,保证电脑安全。此 外。管理者还可以利用主动管理技术 (IAMT) 技术对公司的电脑等固定

资产进行盘点 各分支机构电脑的 详细配置均可轻松获得。这些特点



都将从根本上将公司技术部门的信 息化管理和故障处理水平提高到 \* 图 的 层 面

就 网 四行 重 南 邑 前 也 面 临 支柱 全司题 目前网吧已经进入 直長化发展阶段 规模人 网点多 戊 / 连铁 网证的共同特点, 而大也 有人年频恼 首先是如何快速有效 # × x ・ 連 行管理 実现内容更 饰 游戏更新 硬件维护和系统还 原 且只是网吧内容服务不容易统 → N 而且耗费大量人力、第三 1 xx - 《备定期检查更新 也会消 4. 人与的人力。

如果國連全面部署博锐平台 其网管人员可以通过iAMT的 远程 ドキ 与 "3rd Party Storage" 功能 不必到現场就可以诊断修复电脑。 并给长期没有开机的客户端升级 病者库。当系统无法启动时,则利 用IAMT的IDER/SOL特性, 远程系统 与监控。当发现网络中某台电脑中 病毒 1以心即进行自动断网隔离 保证网络安全 同时仍然可以通过 IAMT对中新电脑进行远程管理。

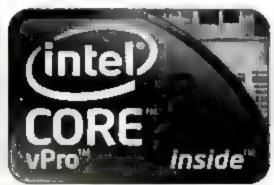
 聯锐不但可以加强对加盟网吧 外维护管理 而且能让内容管理标 **有字 统 化和简单化, 内容与广** 生 5 以统一是国下发 并可以迅速 量到电户的反馈情况,从而解放技 术人员精力,投入到其它方面,整 体提高 网络管理水平。

1 (

根据英特尔的要求 Core 2(酷

雪2) 处理器 英特尔Q系列(商务) 芯片组, 英特尔 4965AGN无线网卡或者英特尔Nineveh 82566DM千兆网 卡是实现博锐平台技术必不可少的硬件组成 二个方 面缺 不可,虽然部分主动管理技术能够在缺少上还 个要素之一的条件下实现,但那将不被允许被称作 博锐 (vPro) 正如当年的迅驰 (Centrino) 一样。在支持 博锐技术的电脑上 用户均可以看见vPro的纸贴标签。 博锐技术应用范围并不像 "Centrino" (迅驰) 那样局限 于笔记本 隅 而是在商用台式机和笔记本电脑中都 有相应的规范、





博锐 (vPro) 和迅驰 (Centrino) 一样,都是英特尔的平台化体系。符合vPro要求的 处理棚, 在Logo中也有体现。

#### 怪的软斗。

任何硬件的推出都离不开配套软件, 而博锐平台 作为英特尔重点发展的商务硬件平台规范 一直以 来都有众多业内知名软件厂商的鼎力支持。博锐平台 的技术特性目前已经被多家软件公司加入到自己的



从2006年开始、博锐平台的规模正在不断扩大。

管理软件,其中包括了微 软的System Management Server(SMS)、趋势科 技的OfficeScan Client/ Server 惠普的CMS/CCM 以及OpenView、亚仕的 YesPDM 凌群的SYSCOM ITAM, 旭辰的SmartIT Symantec的企业级安全软 件和VMware的虚拟化软件 等大名鼎鼎的软件。

MC点评: 值得说明的是, 博锐平台所能提供的安全功能并非英特尔独创, 之前有一些软件厂商就推出过具有类似 功能的软件, 但是这通常都是基于软件的层面, 一般仅能满足某一方面的需求, 并不能像英特尔博锐平台这样提供一 整套优化商业电脑安全和管理的解决方案。博锐平台可以给企业用户提供安全高效、简单方便和易于管理的操作、相比 零散的软件具有极大优势。当然, 从另外一个角度讲, 博锐的实现也需要硬件与之配合。企业用户需要选择支持博锐技 术的处理器、芯片组和网卡等设备,从初期投资来说,可能会超过选择普通配件。但一般来说,目前的主流商用台式电 脑多数都可以支持英特尔的博锐技术,因此企业用户倒也比较容易选择基于这一平台的产品。未来我们会继续关注关 于博锐技术的话题, 让大家了解究竟傅锐在实际应用中可以给企业的管理与操作模式带来怎样的不同。 🗅



#### IBM全力进军业务分析 领域

11月12日, IBM信息管理软件 宣布未来将全力进军业务分析 (Business Analytics)市场, 并随之 发布了Cognos Content Analytics、 Cognos Sales Analytics Cognos Workforce Analytics以及Cognos Supply Chain Analytics等一系列业务 分析产品来支持这一战略。IBM认 为业务分析是行业中下一个大趋 势 将以7%~8%的年增长率发展。 速度是其它IT领域的两倍。针对业 务分析战略, IBM已经进行了一系列 投资和收购活动来扩充实力,包括 前不久进行的对SP\$\$的收购。

MC观点:从产品出发 走脉务 之道、IBM工越来越多得将精力集中在 了四报史高的企业服务领域 这也许 代表了未来「「企业的趋势、你类的不是 产品、而是服务甚至只是理念。

#### Google即将发布Chrome OS系统

Google首席执行官Eris Schmidt 最近接受采访时再次讨论了Android 和Chrome OS的区别, 强调了推出 Chrome OS的必要性。

Schmidt表示。"虽然在这个行 业今后的事是很难预知的,不过 Android是作为一个开放的平台而 设计的,它可以立刻就实现很多 功能,今后也会有大量的硬件,运 营商、网络、应用程序等可供用户 选择, 我们预计可以在今后12个月 里完成所有这些。"而对于Chrome OS. 他则认为。"Chrome OS则主 要面向PC、上网本为中心的用户。 他们使用键盘、拥有较大的屏幕 和较好的处理器, 因此Android和 Chrome OS的用处是不同的, 我们 认为两者并不会完全重叠。"

## 2009年超级计算大会在美国举行, GPU运算成为热门话题

2009年11月16日, 本年度的超级计 算大会在美国俄勒冈州波特兰市举行。 本次大会期间, 在NVIDIA (英伟达) 公 司的展台上演示了全新Tesla 20系列产 品,它们全部基于代号为 Ferml 的全 新GPU架构。同时,包括田纳西大学的 Jack Dongarra、东京工业大学的禅洲 松冈 (Satoshi Matsuoka),橡树岭国家



实验室的Jeff Vetter以及NVIDIA (英伟达) 首席科

学家Bill Dally等高性能计算 (HPC) 行业的领军人物发表了重要讲话。包括3D云计算 的现场演示 微软公司代号为 Nexus 的业内首款集成GPU/CPU的编程环境等全新 技术走进用户的视野。充分展示了GPU在未来高性能运算和编程中的潜力。

MC观点:NVIDIA年 《 参稿与转移》 ( ) 1 月算多或 GPU。算了 人物 7.确实让人期待未来能够用它组建更加省电和节省空间的高性能计算,、,,, 

### 惠普27亿美元收购3Com进军电信设备业

惠普近日宣布 将支付每股7.90美元收购3Com 这一价格比后者股价高出39% 这项交易对3Com的信值为27亿美元。不包括净现金。惠普收购3Com后。将与思科在 网络设备领域内更广泛地正面竞争 包括路由器和交换机,分析师称 3Com在中国 的市场占有率不小 可以帮助惠普扩展在中国的销售 而中国是全球增长最快的市 场之一。3Com在中国以外也在以H3C品牌进军大企业市场 试图与思科等巨头竞争。 3Com以前也曾是其它电信巨头的并购目标 2008年只恩资本和华为试图以22亿美元 收购3Com. 但未能获得美国政府部门的批准。

MC观点: 担言 / 73Com リラナ / インド 将っ名 商コモニュー 大学 文明人的意思 中心不知识 大学工作工作品的人 19中央部门

### 诺顿小贴士之病毒播报

病毒名称: Backdoor Pfinet

受影响的操作系统: Windows 95/98/2000/Me/XP/Vista/NT, Windows Server 2003.

病毒分析 这是近期赛门铁克安全响应中心发现的一种狡猾的木马后门程序。 它在运行时 首先会释放出一个驱动程序并加载 以便在Windows目录下创建 个虚 拟盘 用于存放病毒所需的其它组件 日志信息以及从网上下载的其它文件。接下来 它会隐藏虚拟盘 并且将 些恶意文件释放到该虚拟盘中。系统启动时 Backdoor Pfinet会在受感染的用户计算机中开启后 〕 从而接收来自攻击者的命令 并执行 以下操作 1接收攻击者的连接请求 2下载并执行恶意代码 3.记录用户的键盘操 作信息,4更新病毒模块 5.上传自身在计算机中的运行日志及盗取的用户机密信息 至指定服务器、

为了避免被检测 当Backdoor.Pfinet发现用户在使用网络嗅探工具时便会自 动的暂时停止网络活动 使得安全软件难以发现它的恶意行为。 🖺



如果没有声卡,我们今天的PC娱乐将不会如此多姿多彩。从英国公司Adlib Audio 1984年推出世界上首款PC声卡至今,声卡这一与PC应用息息相关的硬件已走过25个春秋。从ISA到PCI、再到PCI-E,从单声道到立体声,再到4.1、5.1,乃至7.1,从模拟到数字,从独立到板载,再到USB、IEEE 1394外量······声卡见证了PC的变迁,也见证了人类影音娱乐的发展与变革。诞生与成长,辉煌与沉寂,《微型计算机》将以全面而又独特的视角,为你发掘声卡风风雨雨二十五载的故事。

#### 文/图 Soomal 游 飘

1984年第一张出下的诞生到 现在,由下历经风雨已止过 25年。由简单发声,到支持 192kHz-24bit,从硬件被表合成,到多 市直实材音效合成,每一步都精彩为分。 市下即现,不改变了生活,或各方式变 方,数子表示变力,而,音乐欣赏习惯变 方,越来减多的消费者不再用,碟机效音乐,通讯方式变了,现在可以和朋友语音 哪人而无高担心高额的化费,数学方式 也存得怕转变,多媒体数率也越来越普及一一人们的生活因此改变、变得更加 多签多彩。

1 如每 场革命发生以后,便注定 有无数的先生与关到最后的人。声卡 从近1 至今,也历经无数的生生处死。 私多公司加入到声卡业务的竞争当中。 并为之做出重人贡献,也有很多公司因 为经营或者其它方面的原因创在了战场上。或者无奈的退出竞争。这其中不乏世界顶级公司的身影。市下不身也历经了弱小到繁荣、繁荣到衰落。其中有很多值与称道或现总的经典案例。声卡的发展并非一帆风顺、与机箱内的其它硬件不同。由卡优劣的签定中还夹杂了很多不可量化的感性因素。因此声下变得 计增强特并具有驱力 飞的生命周期很长。一张声下使用一五年甚至七八年都很主席。而这对更压廉长度其的CPU、主板、内存和显下来说。简直就不可思议。

CPU、1板、內存和最下來说。简直就不可思议。 声率的每一次进步都受到IT界中人事件的影响。 而并不是去土动做出改变。每一次改变基本都是 被动的,从ISA到PCI,从PCI到USB、 从VCD到DVD、多声道游戏的迅 速发展……这些重要的 事件都改变了声下的转 征甚至形态。声下的每 一次技术上的变化都是 如此,声下只是弱势配件。它在 IT配件中,依然是一个被边缘化,可 有可无的配件。因此声下的25年,并没有 走出"具有声下特色的道路"。



#### 如何给"声卡"定义?

声卡, 其耐应的英文词组是Sound Card, 具体Andio Card, 当Adlib走明世界上首款PC声音设备时, 这种设备是以结在主板钻槽中的"中(Card)"的形式出现的, 之后很长一段时间, 声音设备都是以"卡"的 形式再出现 久而久之。这种设备被称为声中,在基台地区也被称为备故中或声故中。不论在坐界从业人 去还是用户心中、"卡"的印象是根深蒂圆的,以至于当出现外置USB声音设备时,"声卡"这一四条奶酒用 不变,这种设备就理新当然的称为USB声中,其实,从物理形态来说,这种准备已经不再是"中"的形式 7、板栽的声音设备也不再是以中的形式存在,但也被广泛的标为

"板载声中"。对此,摄软有自己的一套说法 拉开Windows设备列 表, 只有"声音控制器"而没有"声卡"

而在专业单方领域、专业的声音设备被作为Audio Interfaces。 即音频界面或者音频接口,而不管其是否内置。但非专业领域依然把 《建种设备称为"专业声手"或"专业外置声卡"

因此,关于声卡的定义出现了分歧—— 狭义的定义和广义的定 为"声卡 义。广义的定义是 声卡泛指声音设备。是不是"卡"并不重要、其 对应的英文词组是Sound Devices, 即声音设备, 而秩义的定义是。 耕指以"干"形式出现的声音设备 即内置独立声卡

在一些严谨的学术类型文章当中 会使用到"声子"的技术定 义, 当步及集成或者外置的声音设备时 全使用到Sound Devices这 奥讷江, 而不全使用Sound Card, 有时为了方便理解, 在引用一些影 响广泛的俗称种。例如USB Sound Card、会加注引号。而在面向普 通读者的文章当中 一般都会使用"声令"的广义定义、当然、我们 被载声音设备被称为"极载声卡

〉 在此专题中所提到的"声卡",是泛指各类声音设备。包括独立声卡、集成声卡、外置声卡等。

# 风雨二十五载~ PC声卡4

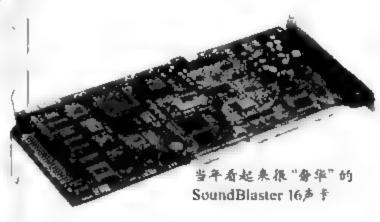
### PC声卡春秋录·诞生与 成长(1984~1995)

1984年、英国的Adlib Audio公司 迈出了PC多媒体化的第一步, 他们推出 了第一款廢奇声卡。这款声卡的出现计 用户真正听到了"PC的声音",而不是 PC喇叭单调的滴滴声。比起现在的声 卡。虽然这块仅具备FM合成音乐的能 力、不能处理数字音频信号的废奇声卡 不论在音质上还是在功能 都有很大差 距,但它却是PC音频发展的里程碑。

1989年. 新加坡创新公司(Creative) 推出了一款SoundBlaster用卡, 由卡 史城开了新的一贯, Creative和Sound Blaster这两个名字差不多成为了海卡 的代名词。SoundBlaster拥有8bit采样 精度和单声直模拟输出能力,这在声卡 技术突飞猛进的今天看来似乎不值得 ·提、但当年的SoundBlaster比起成命 声卡, 真正拥有了对数字信号的处理能 力, 而非简单的合成。SoundBlaster拥 有了声卡的基本功能,一举取代Adib成 为业界标准,这为创新公司这个未来行 业巨头的崛起打下了最好的基础。 而以 后的创新公司发展史鉴不多就成了声卡 的发展史。随后创新公司再接再房。推 出Sound Blaster Pro. 将SoundBlaster 的单身重模拟输出能力扩展到了立体市。

当然,即使是SoundBlaster Pro.

模拟输出。



也不能完全满足人们对奇乐欣赏的高 要求,于是创新公司在1992年6月推出 了支持立体声模拟输出的SoundBlaster 16. 首次让声卡具备了16bit采样粘度和

# 风雨二十五载 PC声卡:

44.1kHz采样率的规格, 这让声卡的音 质产生了质的变化,理论上可达到CD 的效果。SoundBlaster 16在音质上的 飞跃, 让声卡变成了真正值得购买的产 品、而它所具备的16bit采样精度、也成 为了未来几年早中高档声卡的象征。以 至于后来到了上个世纪90年代中期,人 们在装配兼容机时会特别询问声卡是。 否为 "真16位", 而不少声卡厂商也因 此特別在产品包装盒上用大字体突出 "16bit" 这一规格。SoundBlaster 16的 出现,带来了十分积极的作用。极大的刺 微了多媒体音箱行业的发展、国内著名 的多媒体音箱厂商, 几乎都是在这之后。 **蓬勃发展起来的。** 



到了1994年, 名为"波表合成"的 技术开始趋于流行。因为其效果远远超 越 "FM合成" 技术, 创新公司适时的推 出了具有波表合成功能的SoundBlaster AWE32, 这款声卡具有一个32复音的 波表引擎,并集成了IMB容量的音色 库, 使其MIDI合成效果大大超越了以 前所有的产品。这时的创新公司基本上 确立了声卡勒主的地位。由于技术的发 展和成本的降低,也使得声卡从一个高 不可继的奢侈品高度(早期的声卡非常 昂贵),逐渐成为了普通多媒体电脑的标 准配置。虽然AWE32拥有1MB容量的 音色库, 但与专业MIDI波表合成器相 比,还远远不能体现出MIDI的真正神 酌,其中音色库过小是主要原因。为解 决这个问题,创新公司又在1996年推出 SoundBlaster AWE64系列, 其中的旗

舰级产品SoundBlaster AWE64 GOLD更是拥有4MB的被表容量和对64复音的支 持、MIDI效果达到了空前的水平。直到今日、不论是从收藏角度、还是使用体验的角 度来看, SoundBlaster AWE64 Gold仍是发烧友所渴望拥有的声卡之一。玩家对如 何在电脑上实现HiFi级效果的讨论骤然升温。 PC HiFi这个概念大概也就是从这个 时候形成的。

在这段发展更中,还有许多和创新。样为行业发展做出杰出贡献的厂家。由于创 新公司的产品售价偏离,这些厂家主要竞争中低端市场,在当时和SoundBlaster 16 竞争的声卡有不少基于ESS688、ESS1868、YAMAHA719等芯片的、这些声卡凭借 良好的性价比也赢得了一定的生存空间。

#### PC声卡春秋录·黄金时期(1995~2000)

随着Windows 95的推出, 其具有的即插即用的特性, 让声卡变得易用。 因为 在DOS时代, 声卡还需要手上设置中断。如果中断设置错误, 会造成无法发声甚至死 机的问题, Windows 95解决了新手使用声卡的问题, 并且强化了多媒体性能, 音频的 应用明显增加,有时需要同时播放几条音频流。在以往,同时播放几条音频流都是奢 侈的梦想, 而Windows 95改变了以往的驱动模型, 儿里所有的声卡。下变得强人起

米, 都能支持多条音频流的播放, 并且 支持软波表。可以说, 微软解决了几个 **再卡应用中最棘手的问题,用户对声卡** 的需求立则变得大了起来, 声卡的发展 空间被迅速的打开, 这段时期无疑是声 卡发展中的黄金时期。

Windows 95的出现、带动了PC游 戏和影音应用的急速增加,这就要求声 卡必须承担更加繁重的工作。但之前的 由卡本身性能不足以担负这些工作, 他 Windows 95的出现, 使得PC多媒体应用大面积 且ISA总线过小的带宽也难以承载人 铺开、PC声中也由此进入了黄金时期



量的数据交换,因此PCI声卡出现了(ISA为8MB/s, PCI可达133MB/s)。不过、PCI市 卡因为技术不成熟, 兼容性较差, 没能快速普及, 但随着帝盟公司(DIAMOND)的参 与, 情况获得巨大改观。

帝盟公司依托Aureal和ESS两家芯片提供商、迅速推出了MX80、S70、S90以及 MX200等PCI声卡。此时的创新公司虽然也推出了几款PCI声卡产品、但都没有形成。 很强的影响力。鲜明的形势对比,让人感觉帝恩会很快夺取创新的新丰地位。帝恩基 家非常出色的板卡制造商, MX200成为了它最具影响力的产品之一, 音质是以媲美



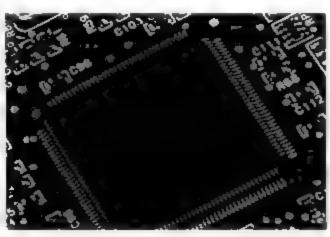


创新的SoundBlaster AWE64 Gold。而S90突出的游戏效果,则让其成为了当时游戏 爱好者最钟爱的中端声卡。

1998年。"低调"的创新终于"爆发"了。推出基于Emul0kl芯片的Livet系列声 卡,翻开了PC声标历史跨时代的一页。凭借Emul0k1这块当时最强大看效芯片,创新 公司发展出Live!系列声卡。当时创新还设计了一款PCI 512声卡, 同榜基于Emul0k1 芯片, 只是这款声卡并没多大影响。Live!系列的出现让市场几乎呈现一边倒的情况。 虽然帝盟公司也推出了MX300与之竞争,但Emul0k1强大的处理能力以及出色的兼 容性, 让帝盟公司尤力应对, 也因此开始走向衰落。当然, 帝盟的衰落还与其显卡和 MP3业务等方面的不利因素有关。

创新Live!系列对应当时的高档市 场, 协同PCI 128, VIBRA 128等中低 端PCI声卡、完成了创新PCI声卡系列 的高中低搭配,而创新的ISA声卡告别 市场、在创新的官方主页上再也找不到 SoundBlaster 16和AWE64 Gold这样 的经典声卡产品介绍了。

在由ISA发展到PCI的过程中,由 上游戏的需要, 声卡也由以前的双声准置。 卡的重要指标之一。在当时,甚至出现



发展成了四川道,多山道也成为高档。由Emuloki是创新公司在上个世纪90年代最出色

了。些假多声道的声卡混淆市场。而数字I/O也逐渐被大家认识并且接受, 在某个时 期内, 几乎所有声卡不分贵贱都要搭配或设计为能够搭配一块支持数字I/O的子卡。 这显得有些混乱,以至于后来很多消费者对数字I/O出现了一些错误认识。

在唐卡竞争的背后,实际真正在拼杀的提高领API, 3D游戏的兴起,对音频处理 也提出了更高的要求,实时的3D音效成为必需。当年的CPU并不强劲,因此这些处理 1作得依赖声卡完成。Aureal发展出A3D的技术,获得游戏厂商的支持、它们实现了 3D音箱的实施处理, 让游戏音效变得更加逼真。与此同时, 微软推出了DirectX, 这 是一套综合的API,支持视频音频加速,而创新在DirectX的音频子集的基础上, 次开发出了著名的EAX环境音效,来与Aureal的A3D抗衡,并最终重新获得市场份 额。音频API的出现与普及,让世卡迎来了少有的飞速发展期,声卡获得了强劲的处理 能力与市场接受程度,产销两旺是声卡行业的真实写照,但这些表面的繁荣也为声卡 市场后来的长期低迷埋下了隐患。

### PC声卡春秋录·全面普及时代(2000~2004)

DVD的兴起是声卡再次大发展的催化剂,当时主流的四声道无法满足DVD播 放的需要,于是市面上开始出现许多基于Fortemedia FM-801芯片的六声道声卡,并 由此带动了5 1多媒体音箱的发展。很快,创新也发布了SoundBlaster Live! 5.1声卡、 并再次一统关下, 便先于自己发布5.1 声卡的厂家继续在夹缝中生存。这时, 创新已经 坐稳了中端和高端声卡市场的头把交椅, 尽管AC'97板载集成声卡有兴起的势头, 但 还未对创新公司构成威胁。相反,其它的大部分音效芯片厂商的日子越来越难过,其 中ESS、Aureal、YAMAHA等厂家相继退出竞争。声卡市场不再百花齐放、一种近 似垄断的局面形成了。

这时, 久坐帝皇宝座的创新公司似乎并未过分在意AC'97这个潜在的威胁。毕



竟Live! 系列正如日中天, 又怎么会将 AC'97这个默默无闻的小角色放在眼里 呢? 然而, 正是这个小兵, 之后却将宝 座上的创新通人了极为尴尬的境地。 AC'97规范由英特尔这个IT业巨头制 定, 而当时所有声卡都遵循这一规范进 行设计。创新没有在这个规范的制定上 获取到掌控权,这是它在继续称霸声卡 市场的供局中落下的最失败的一手。

其实, AC'97声卡在音质上是倒 退的, 但在成本控制方面, 却很有竞争 力。因此所有的芯片组厂商,包括英特 尔的竞争对手NVIDIA, VIA和AMD 都站在了统一的阵营中。主板集成审卡 成为了大经地义的事情。这么强悍的阵 驾,对主板集成声卡产生了可怕的推动 作用、主板集成声卡由CPU模拟声卡的 DSP芯片用途,配合芯片组中集成的I/O 控制器来实现独立声卡相同的功能。因 此AC'97声卡也被称为软声卡。

AC'97软声卡最强有力的武器就是 廉价。其成本计入了主板整体价格, 无 形中也淡化了成本因来。对于消费者而 育,一边是购买主板即可拥有声卡,另 边却需要将声卡单独计人装机清单。 免费的午餐谁不想吃? 尽管AC'97软声

上最初的音质和功能都不行。但在驱动 程序和CODEC的本断改良下, AC'97 软声卡很快就能潮足绝大部分普通用户 的需求了, 毕竟, 不是人人都对听音句 符高要求。

AC'97软声卡最初对独立声卡的威 胁并未直接产生需劢般的效果, 但处于 独立声卡领域老人地位的创新公司都没 有积极应对, 更别说那些还在苦苦挣扎 中的独立声卡小品牌了。于是AC'97软 声卡开始攻城略地, 快速侵存独立声卡 的生存空间。独立声卡逐渐被边缘化的 形势, 也就是这段时期形成的。

很长一段时间内, 创新始终在利用 Emul0k1来扩充Livei系列、使之成为有 史以来最庞大。也是生命周期最长的声 卡系列。但坐吃山空,谁也挡不住频繁



的吃老本。随着CPU技术的迅猛发展、 即便使用CPU来模拟硬件加速, 也能获 得不错的效果。而结果就是, 大量的用 尸放弃购买独立的声卡产品。声卡市场 急剧萎缩,创新公司只能靠对游戏的良 好支持这个卖点来支撑越来越小的独立。 用卡市场。

2001年6月, NVIDIA发布了 nForce上板芯片组。与其它芯片组不 国的是, nForce芯片纸不具是简单集 成了1/O控制器,而且还集成了音频专 用DSP、经过NVIDIA的包装,被称为 APU, 即Audio Processing Unit, 音樂 处理单元。它的特点是在处理音效时, 不会占用CPU的运算资源。nForce芯片 组最初为微软XBOX游戏机面设计,它 被移植到PC平台之后,引起用户高度关 往, nForce集成的APU具有强大的运算 能力, 甚至优于同时期的很多独立声卡, **试计创新真正感到了寒意。** 





nForce芯片组不只是集成了I/O控制器, 而且还 集成了普顿专用DSP。

2001年8月20日创新发布了Sound Blaster Audigy, 也就是传说中的 Live!2,创新骄傲的对所有人宣布。 Audigy拥有4倍于Live!的运算能力(后 被质疑为炒作),能够执行更复杂和更高 柏度的音效运算。但是创新马上发现, 声卡市场并没有掀起像最卡市场那样 旅狂的升级热潮,强大的Emul0kl直到 Audigy发布也显得不算过时, Audigy 最大的竞争对手竟然就是同门的Live'系 列、相当于右手拿着刀砍自己的左手。从 市场角度而言。Audigy相当失败。创新 的声卡也逐渐往外置化的道路上走, 髓, 后创新发布了外置声卡Extigy。

2002年7月时, NVIDIA 发布

了nForce2芯片组、分作两个型号。分别搭配MCP和MCP-T南桥、MCP-T中集成了 APU,这组芯片获得市场高度认同,迅速打开了市场,对于独立市主广商而言,每实 出一份搭配MCP-T的nForce2芯片组、基本意味着就少了一个独立声卡用户。nForce2 的集成APU在技术上似乎没有太大的改变, 但NVIDIA却给予了强大的驱动支持。 芯片发布不久,nForce2就能支持OpenAL与ASIO了。这个在当时并不算任么很震撼 的事情,但回过头再看这个事件,会发现NVIDIA在把握行业发展方向主确实具有不 同寻常的超级嗅觉。nForce2中还期人了一项被包装为SoundStorm的技术,与其说是 nForce2附带的技术, 不如说它是一个独立的技术, 它其实是一个软硬件结合的方案, 能实现高效快速的音频处理。但遗憾的是,微软的DirectSound3D对NV1DIA的APU 支持并不是特别好,一些在XBOX上能实现的功能在PC平台却难认实现,这也促使 了NVIDIA加入了对OpenAL的支持。由于达不到最佳的利用率, NVIDIA停止了对 SoundStorm的研发、从此、NVIDIA在音频方面再尤重大突破了。

2002年9月23日, 创新发布SoundBlaster Audigy2, 拥有支持Dolby Digital

EX. DVD-Audio, THXiAil, 24bit, 对6.1系统提供支持等新特征,由于音 频加速器上并无太大进步, 创新也就不 再在运算能力上大做文章, Audigy2 的推出让Live! 题利的降档到中端。 Audigy2成为新的高档产品代音人。但 创新的日子并没有从此安稳。

2000年的时候, VIA曾经悄悄收购 了一家专业级音频芯片生产设计商。



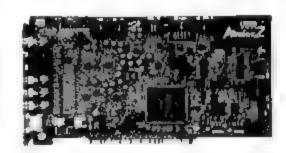
IC Ensemble。2002年、突然发布两款 nForce2的MCP-I市桥也集成了APU

音频控制芯片: Envy24以及Envy24HT, VIA的2数新品都是纯1/O控制器, 它不具。 备任何数据运算能力, 却具备强大的I/O控制功能, 它可以不遵循AC'97规范, 因此可 以避开SRC对音质的困扰, 亦支持当时还非常时髦的96kHz, 192kHz/24bn的果样

规格。这两款新品有者不少令人向往的专业色 彩, 因此获得了一些专业厂商的青睐, 最初, VIA阵营竟然是不多是清一色的专业厂家。毫 不忌讳的开始与创新争夺民用高端声卡的市 场。后来VIA还发布了一些相对低端的I/Q控 制器、更多的厂商加入到VIA阵营。

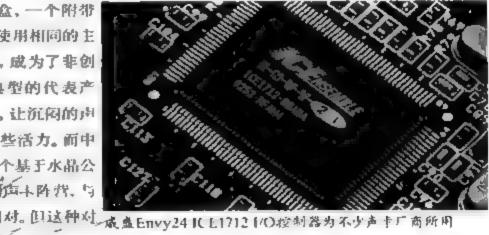
在VIA阵营中, 比较受人关注的是德国 坦克(TerraTec) DMX 6 Fire, 它有两款型号。

277



Audigy2在推出后成为了创新公 司新的高档产品

·个外置了I/O盒, 一个附带 予卡, 满款型号使用相同的主 卡/相同的驱动,成为了非创 新西卡中非常典型的代表产 品。VIA的加入, 让沉闷的声 **设市场增添了一些活力。而中** 淵也逐渐攻起 个基于水品公 团CS系列芯片的海木阵背。与



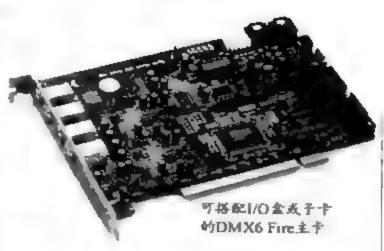
峙并没有坚持太久, 相应的中端产 品就都被市场淘汰。声卡市场开始 内极分化。独立声卡仅剩下高端 产品, 其它的都是"不值钱的"主 板集成声卡。

2003年9月,创新发布了 SoundBlaster Audigy2 ZS系 列。Audigy2 ZS系列可以理解为 Audigy2的扩充版本, 拥有支持7.1 八声道系统、内置DTS/DTS ES解

创新Sound Blaster

Audigy2 ZS Platenum

Pro



码支持、更高的信噪比、更丰富的软件设置功能等特点。在发布Audigy2 ZS的同时。 创新也有一个Audigy2的外置版本发布。这时、VIA的阵营也比以往任何时候壮大了。 独立由卡市场看似有了一点起色。但更沉重的打击也随之而来。

2004年4月15日, 英特尔发布新一代的HD Audio规范。随着高清时代的来临, 英 特尔也与时俱进的改良了AC'97. 取而代之的是HD Audio, HD的含义就是高清, 这 就是新规范的最大意义所在。它具有高弹性、机动性、低成本、高稳定性等特征。并且 预留充足的升级空间。HD Audio相比AC'97有着诸多改良、虽然内核、用户界面、效 能等方面都做出了重要改进,但它本质上只是AC'97的增强版本,并不是为提升音质 血服务的, 而是低成本。

> th FAudigy2系列销售情况令人沮丧, 于是 创新于2004年11月发布了Audigy4系

列。虽然2变成了4. 但Audigy4只不 过是Audigy全系列中的一个小小升 级,玩家们很快也看出2变4只是商业 运作而已。2004年止处于PCI-E总线取 代AGP和PCI总线的过程中, Audigy4 发布之前外界还在期待Audigy4更新为 PCI-E界面, 因为长期以来, 卢卡发展总是 伴随着系统总线的变化前进、基本是同步的。

而Audigy4依然使用PC1界面引发了外界的一个 猜测, 是不是声卡越来越跟不上潮流了?

围绕HD Audio. 板载的CODEC市场竞争也非常激烈、Analog Device、 Advance Logic, VIA, C-Media, Realtek等厂商也不断完善产品功能。通过市场竞 争与资本运作, Realtek逐渐成为CODEC市场最大供应商。这种毫不起眼的产品, 到 2008年时,已经发展为年肃求达近3亿片的庞大市场,Realtek也因此成为了低调的无 妮之上。而声卡市场的传统统治者创新,对此视而不见,对集成化趋势表现出了极其 冷漠且让人难以理解的态度。

至此,不管足独立的、还是集成的声卡,基本都开始支持96kHz或192kHz/24bit 的采样规格以及多用道。从这个时候起,不支持高规格采样与多声道的产品或者芯片 逐渐被淘汰。但独立声卡市场并没有因为采惮规格的整体升级出现新的转机、依然死 气沉沉, 而另一方面, 下板集成声卡已经成为定势, 几乎找不到没有集成声卡的主板。 从这个角度说、声卡进入到了全面普及时代、促使这个时代到来的是英特尔等主板厂 商和Realtek等Codec广商,而并不是声卡市场的传统势力。在全面普及时代,创新这

个传统的老牌厂商、却开始面临脊被边 绿化的困境。

### PC声卡春秋录·沦落与 重兴(2004~2009)

当集成声卡成为绝对主流时, 独立 声卡的生存处境就越来越狭窄, 但在危 险中, 总还是孕育者机会。早在2003年 7月, IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers, 电气电子工程 师学会)通过了IEEE 802.11g技术规 也, 原始传送速度为54Mb/s, 净传输速 度约为24.7Mb/s,并且向下兼容IEEE 802.11b, 因此获得了广泛支持, 支持 IEEE 802.11g的无线设备大量涌现。 IEEE 802.11g标准对音频的意义是、它 的带宽远远高于未压缩时的CD音质数 据流带宽、网络有足够的富余带宽来进 行音频应用。这些无线技术的出现, 极 大的改变了用户的组网习惯,一些老牌 的网络设备厂商例如Linksys就很精准 的看到了这些变化。2004年1月, IEEE 通过了IEEE 802.11n的单案, 理论带宽 能达到300Mb/s,它在技术上有取代传 统100M有线网络的技术能力。一旦发 展成熟、无线网络便具有传送高滑音频 数据的能力。

也就是2004年前后, 硬盘市场发生 重大的变化。80GB-160GB的产品成 为市场主流。提及这个变化, 是因为它 悄悄的改变了用户对声卡设备的需求。 廉价大容量硬盘的加速普及。让用户对 存储空间的消耗不再斤斤计较,越来越 多的用户开始放弃了MP3, 开始逐渐去 接受无损音频压缩方案甚至是高清音 频。但这些用户习惯形成时,新的音频应 用需求也就形成了。

与此间时, CPU的发展迅速, 进入 到廉价多核时代, CPU的性能开始出现 剩余,即便是人门级的CPU,也足以湖 足大部分应用需求, GPU、APU对于大 部分人来说,越来越不重要, 主板的集 成度也越来越高, 也正因为集成度的大

## (MC 大型音频支速编划 风雨二十五载人 PC声 卡4

幅提高, 台式电脑的体积也出现了明显 的小型化趋势, 笔记本电脑也在快速的 普及。这些变化对独立声卡而音,并不 是什么好消息。

FPGA(FPGA-Field Programmable Gate Array, 可编程门 阵列逻辑器件)在此时期也获得退猛发 展, 规模(指逻址门规模, 而非产业规模) 发展到自力级,作为一种可编程的芯片。 它可以写入各式代码来实现不同的功 能, SGI甚至用FPGA来组建超级计算 机。FPGA使用灵活、因此有声卡厂商 开始使用FPGA配合不同的代码来取代 雨卡上的一些重要芯片, 甚至取代1/O控 制器。随着应用的增多, FPGA的成本与 售价也大大降低,这对声卡行业的影响 作常深刻,使用FPGA设计声卡成为了 一个很重要的设计思路、而且多用于设 计专业级的声卡。RME、Digital Audio Labs(CardDeluxe), TerraTec等都有类 似产品发布。

这个时期,独立声卡市场变得混 乱无序起来。厂商们发布产品, 也缺乏 推动行业向前发展的整体思路。2004 年9月, 传统Hi的器材厂商安桥发布了 SE-150申卡, 立刻获得了发烧友的关 社。PCB上大大小小的"汽油桶"(音频 电容) 暗示了这款由卡的音质不俗。它 采用了Envy24HT的I/O控制器, 不具 备硬件级的音频加速能力。2004年10 这是 数专业声卡,它也采用了FPGA 芯片来增强声卡的功能, 这款声卡获 得了音乐发烧友的关注,它的音质明 显优于同时期的其他创新声卡。同年, TerraTec发布Phase22、采用低端VIA Envy24 HT-S(ICE1721) 1/O控制器。 却做出了一款面向小型录音室的专业声 卡, 当时市面上有很多基于ICE1721的 低档声卡,而Phase22的功能要强大得 多, 奥秘就在驱动, 这张声卡让很多人 接受了一个观念 驱动也是声卡的 重要部分。



## PMC人型音频与进集例 风雨二十五载 PC声卡1

实现DirectSound 3D的音 效,它的核心原理是将Vista 下的DirectSound 3D API 翻译成OpenAL的API、以 实现类似效果。但这只能算 是权宜之计, 因为它依然不 是个硬件方式实现的。对 I Audigy用户, ALchemy 不是免费的,它需要单独购 要, 而用户群最大的Live! 系列则被彻底抛弃。因为 Vista、X-Fi的强悍运算能 力被打了折扣。

而对于大部分板载由 上面音, Vista的新变化影响



# REALTEK

Realtek的特質标志



小巧的玲珑!! CS外夏USB声卡

很小。因为它们本来就不具备硬件加速能力,加上这些集成设备的研发者都起顶级 的芯片商,它们很快的做出反应,迅速的推出了稳定的Vista驱动,这让用户看到了集 成声卡不但廉价,而且还更好用。很多人也正是在这种背景下光朵的加入"小螃蟹" 图 冯(Realtek的商标是一只螃蟹, Realtek是最大的集成声卡Codec供应商, 被有此 说)。Vista的推出、董重的打击了创新、却给了声卡行业的其它小企业是够的发展空 间,并清晰的告诉了这些竞争者,单纯依靠运算能力推动声卡发展是没戏的。实际 1,创新仅存不多的竞争对手们,也不约而同的选择了声音的品质作为卖点,而不 是加速性能。2005年8月、一个前身为民间发烧组织的音频设备制造商。 乐之邦 (DiyEden), 发布了。款玲珑II USB声卡, 这款声卡很明确的以小为卖点, 并没有去。 追求3D音效和加速性能、显示了一种不一样的设计思路与应用方向。

2006年3月17日, Linksys发布了一款WMB54G Wireless-G Music Bridge无线《乐桥产品、采用C-Media的Wi-Sonic平台。这款产品的结构 设计是相当元善的,它使用了一个独立的CPU来运行操作系统,并使用成熟。 的PCI音效处理器来进行声音处理,理论上可以使用任何档次的PCI音效芯片,比如 高档的CM1878X芯片,具备输出高品质声音的潜质。这实际就是一款无线声卡产 品,它与市面上的无线网络收音机有本质的区别。也许概念太超前,它并没有获得 成功。但在声卡更上、它却是里程碑式的标志产品。

2007年6月, 华硕发布Xonar D2多声道声卡, 作为IT业界的强势品牌, 华硕洪 是声卡行业无疑给这个低迷的行业打入了强心针。同年、节奏坦克(Tempotec)发布 了幻想曲声卡,这款声卡采用外置盘设计,追求音质,对功能上开始有所合弃。不 四追求全功能。它的出现标志者传统的内置海卡设计思路出现了转折, 开始不再

Linksys WMB54G Wireless-G Music Bridge J 线音乐桥

求人求全,但幻想曲本身 并没有彻底的 实现这种设

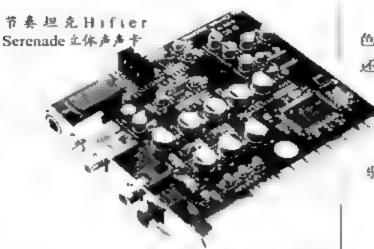
计思路。

2008年 5月, 节奏坦 克又发布小

夜曲声卡。这款声卡抛弃了所有输入功 能、仅仅保留了一组左右声道独立输出 的RCA插座、耳机放大输出以及一组同 轴利 组光纤的S/PDIF输出。这是市 场第 次出现明确为音乐欣赏服务的 声卡、摒弃所有对音乐欣赏而言都无用 的功能, 把成本投入到能提高音质的部 分去,这款声卡获得了广泛关注。成功 的开启了一个极端化的音乐声卡市场。 它的出现, 标志者极端化设计思想被/ 商接受, 面它的热奏, 也显示了声卡的 生存空间依然存在, 但生存方式已经改 变。既然集成声卡已经高度普及, 就应 该回避与之做无谓的竞争, 把一些对品 质要求不高的工作,例如语音通信都交 给集成声卡去完成。这样独立声卡与集 成声卡不再是竞争关系, 而变成了依存。 关系。

2008年6月10日、华确发布了 Xonar系列声卡中最有特色的HDAV





13,它是首个可以完整输出未压缩 7.1 声道、24-bit/192kHz LPCM或 Bitstream DTS-HD Master Audio. Dolby Trued音频的PC用声卡。值 得一提的是, Xonar HDAV 13完全 遵守PAPS(受保护音频播放系统)和 AACS(高级访问控制系统), 同时也 能够保证音频质量和对DTS-HD以 及Dolby Trued的支持。并且加入了 "Splendid HD SHD9705" 视频处理 芯片。由于Xonar HDAV 1.3声卡工作 需要与显卡的DVI或者HDMI接口相 连, 所以用户存聆听到完美声音的同 时,这颗视频芯片还能为图像加入绝硬 特有的炫彩技术, 进而令画面更加完 美。不过随着Radeon HD5800显卡的 发布,由于其内器声卡支持DTS-HD以 及Dolby TrueHD源码通过HDMI接 口输出、Xonar HDAV L3的对于次世 代音效优势就不那么明显了。但如果要 同时兼顾音乐欣赏、游戏音效和次世代 音频输出, 还是具有Xonar HDAV 1.3 可以胜任。

2008年11月12日, 华硕发布Xonar Essence STX声卡,这款声卡为双声 道声卡, 用料奢华, 非常明确的定位音 乐欣赏。华硕为这款声卡设计了很好的 文化包装, 将几千年的中国文化巧妙的 融入其中, 因为其采用了虎纹石磐的图 案, 因此被俗称为老虎卡。老虎卡算得 1是 次很好的文化包装,不俗的硬件 设计与文化味道,让这款声卡获得了高 度关注。

相比创新的X-Fi系列声卡, 华硕Xonar系列声卡无论是外观还是做工都更有特 色,但功能上相比依然还是有不足之处,如不支持AC3/DTS硬件解码、驱动兼容性。 还不够好、支持EAX游戏音效会占用。定CPU资源 (实际使用中几乎感觉不到) 等。

不过瑕不掩主, 从华硕公司这一年多的努力来看, Xonar系列声卡的形象愈发丰。 满,也逐渐被一部分音乐和游戏玩家所接受,特别是国外玩家对HDAV 13和 Essence STX两个系列赞誉有加,它们的销量也非常好。相信随着华硕公司在 驱动上的研发改进, 华硕声卡会征服更多玩家和音乐爱好者。

#### PC声卡春秋录·总结与展望

25年, 是1/4个世纪。这期间, 声卡沉沉浮 浮, 历经风雨, 整体概括起来, 可以将其历史 分作四个阶段。

第一阶段:从1984年的第一张声卡魔奇到 1992年创新发布SoundBlaster 16、声卡完成了从 简单发声到具备完整1/0能力的演进。这段时期的发 展,确定了声卡最基本的功

能,就是输入与输出。

第二阶段:从 Windows 95发布到创新发 有SoundBlaster Live!ib 卡, 声卡发展史上的黄金时 期. Windows 95极大的增 长了音频应用需求、影响后 世的音效处理技术在这个 时期得到迅速发展。这一时 期内的声卡品牌最多, 技术 流派多种多样, 竞争也异常 激烈。



融入了中国文化的

Xonar Essence STX

受到高清玩家良好评价的华硕Xonat HDAV 13

第一阶段: 创新Livel系列之后到Intel发布HD Audio, 这段时期包含了独立声卡 的衰落与集成声卡的全面普及。到HD Audio发布之时、主板集成声卡已经成为市场 的绝对上流。而HD Audio的发布也标志着一个新的开始,即高滑规格开始普及。而 Live<sup>1</sup>系列则成为了独立声卡由强而衰的分水岭。

第四阶段: 2004年至今, 这段时期可以视作声卡重新选择发展方向的时期。因为 2004年前后, 存储, 网络, 台式机发展趋势, 用户需求都开始发生了变化, 坦卡可能朝 **希几个方向发展, 无线, 音质优先、外置化 … 都是可能的发展方向。在这个时期内。** 声卡的形态是最多样化的。

声卡的未来是怎样的? 我们很想乘时光机器看个究竟, 但现实毕竟是现实。正 如前面所述, 集成声卡与独立声卡也许会形成相互依存之势, 用户群与市场会人体 呈现两极分化的情况。集成声卡凭借无与伦比的成本优势和不断革新的技术,已发 展到无需普通用户刻意关注的程度、而独立声卡则开始走上专、精、深的道路由 高清、音乐、游戏等应用引发的更高层次需求, 最终会带动独立声卡继续前行。人们 可以接受粗茶淡饭和素装布衣, 但仍然会追求精致美食和锦衣玉帛, 也是同样的道 理、不是吗?

## 汉王电纸书: 打破由外而内的"IT定律"

在国内消费者眼中,新兴的电子产品一定是源自于国际品牌。再由国产品牌发扬光大、DVD、手机、随身听 桑不如是。然而,自从电纸书开始,这一定律似乎就

此被打破。

先来看一组最新的数据:每月销量达3万台、单月销售已超越紫尼同类产品、并且正向Kindle步步逼近。这是汉王科技去年以来推出电纸书这一新品类后、迅速在全球范围内确立起来的三足鼎立局面。

汉王电纸书的成功背后,新一代IT产业的商业模式也随之浮出水面。就在众多IT企业正由"贺工技"到"技工贸"艰难转轨的同时。通过技术变革带动上下游及周边产业链,汉王正在摇身一变。成为以产业整合见长的新一代IT"容商"。

#### 产业绽放"第二春"整合创新为王

十年以前,人们把IT人士看成是新兴阶层,无论从事的内容还是生产的成果,都或多或少带着神秘感。但十年后的今天,IT业内外都开始自侃或被调侃,称IT为"换路"。名词的变迁,充分表达一个产业的风雨。

就在部分人士的自嘲声中,汉王却看到了前府未有的 发展契机,而嗅觉的前端,来自于汉王的掌舵人刘迎建。

在刘迎建看来,IT产业带来的第一拨商业模式创新。 最大的作用是颠覆了许多传统产业的产业结构。例如电子商务。而第二拨商业模式创新,将聚焦于民间应用,最典型的例子是3C的普及。而汉王电纸书的问世,正是踩着第二轮高峰来临的节奏快速降临。

"汉王在中文识别方面的技术优势,谁都不会怀疑。"刘迎建进一步表示,也有不少的媒体记者会把汉王电纸书的成功归于技术优势,但这只是其中的基础。事实上,汉王对自身优势的挖掘更为充分,那就是比起其它的众多产业同行,汉王与内容端走得最近。围绕这一竞争力的商业模式创新,才是汉王电纸书成功的法宝。

#### 从"技术先锋"变身"产业整合者"

"以往的IT创新,产业链条简单、就是从实验室到消费者的口袋,一线串起。"刘迎建认为,现在的趋势是,单点技术的突破越来越难以形成消费需求的革命,我们看IPTV。看3G,都至少是技术与内容的整合体。

从汉王的整体业务来看,其主打产品最初是以手写识别起家的。第二步汉王变成汉字识别,其中就增加了OCR技术。第三步汉王走到模式识别阶段,加入指纹识别、人脸识别等等。第四步,汉王主业变成智能输入,例如汉王绘画板、高速扫描仪、智能监控等等输入设备。汉王未来是智能交互,即除了智能输入外还有人机交互,未来想把机器翻译等等这类业务也放进去。



"我们可以看到,汉王每走一步,都融入更多的相关 产业技术或内容,这有些类似于集成式创新的发展脉络。"刘迎建进一步指出,而汉王电纸书的问世,可以说 是集自主创新、技术联合以及内容运营、异业捆绑等综合 运营的结果,这是一个集大成的巅峰产业。

#### "打造最适合中国人阅读的电纸书"

"移动阅读是电纸书的核心功能,但汉王觉得这还不够,一直以来,汉王在中文识别等领域都处于国际领先地位。因此,最终汉王把电纸书产品定位在为消费者带来更具吸引力的中文阅读体验上,这是Kindle等其它国外品牌做不到的。"据汉王技术负责人介绍,移动阅读不只需要移动,还要能极其便利地随圈随画随时做笔记。这是汉王区别于任何中外品牌同类产品的最显著特点,让消费者在移动中也能体验"深度阅读"以及"交互学习"的乐趣。

#### 占据人才制高点 抢占自主创新先发优势

在搭建完整的电子阅读器市场产业链同时,汉王在11月正式启动了1500人校园招聘计划。2009年,汉王由年初的400余人增长至现在的800余人,在IT公司纷纷裁员过冬的背景下,汉王又逆势招聘,2010年员工人数再翻一番。

#### 下一个目标: 问鼎全球电纸书市场

目前。汉王的汉字手写识别核心技术已经改进到第11个版本,而这仅仅只是开端。随着电纸书全球发展趋势进一步明朗。汉王还开发了包括英文、泰文、日文、韩文等多种文字的手写识别技术,蓄势待发。

"即便只有中国用户,已经足够让汉王把电纸书的市场规模做到全球第一。"刘迎建信心满满,"以各主要国家语言版本的产品推出为标志,汉王已经展开了全球主要国家市场的渠道布局也同步展开。"



了有 符HTPC的盛行和PC HiPi的兴起,独立声卡也迎来了"第二春",关注的人群日新增加不说。市场也由过去的一家独大新新变成多家争鸣的局面。但这也让不少消费者摸不清头脑,不知该如何选择。为此。《微生计算机》特意搜集到五款不同品牌的中高端声卡,为大家寻找最适合的声音。

#### 我们为什么要测试声卡?

首先,我们不得不承认,独立市主已经是边缘化的广岛。在多数人都选用集成市下的令人,也许测试,独立市下已不起罚比较落伍,但事实真的如此吗?不可否认,如今集成市下仓性能参数十已经基本核边低端独立声下的水平,处理各与用率也是越来越低,但这仅仅是有一个生态。每一户正常或好音质的高高。10个是依何是集成是十的致命伤、为此不少影音及烧发在搭建出了PC平台和PC 11户下台的时候,影定将独立市下作为首选。而广高端市下凭借出色的场和相对合理的价格往往会更容易

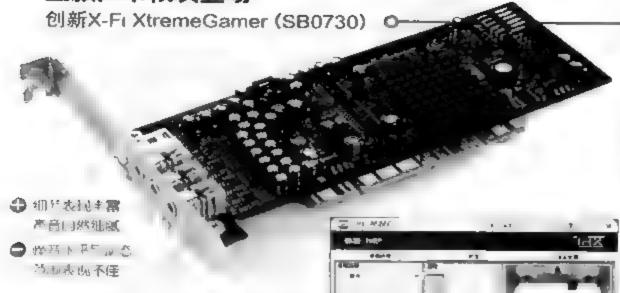
受到青睐,恰逢海卡诞生25周年之际,本眷让用户体验到高品质声音的初衷。《磁型计算机》特别强划了此次横向评测。

#### 我们如何测试?

本次测试,我们将从用户的实际使用出发,分别对每款声卡进行体验,由各观测试和主观体验两大部分组成。 客观测试我们将借助RMAA6.2.3软件进行,测试项目包括16bit/44.1kHz、16bit/48kHz、16bit/88.2kHz以及24bit/96kHz四个采样规格,另外,本认测试还将测试应卡多声道模拟输出的实际效果,为此我们特意搭配了一套

测试平台	The state of the s
CPU	ntel Cora 2 than E
* * <sub>i,d</sub>	ntel P45
F13 4:	AT Radeon H 4850
内化	全 / IZGB DDR × 0
被雷	WD 11B 720 1 / 32MB
<del>并</del> 项	BenQ BR1001 BD-ROM
观式软件	RMAA 6 2 3
维拉尔人们	KMP14, - 204

HTPC 生台、并选用了多张BD格式的高清片源进行体验 包括《ジー・リコ》《駒 幅伏 『代》、《闪电狗》和《桑琴-不了情香港 市唱会》。 五款声卡依次登场



创新X-Fi XtremeGamer的命名就 决定了这款声卡的游戏定位, 但从其产 品特点来看, 我们更乐意将其应用了影客 娱与领域, 半商板型的设计也有利于安 装到HTPC机箱内。不过在其标准配件

创新的THX控制台功能强大、为高清玩家 提供了丰富的调节选项。

运放芯片

LM833

挡板,这意味着它 无法被安装到超薄 的HTPC机箱中。

中,并没有提供矮 创新X-Fi XtremeGamer声卡用料解析

CA20K1 (加载了2MB资X-RAM声(4)

DAC芯片 CS4382-KQZ (支持24bit/192kHz的输出, 值鼹比为114dB。) ADCIONT WM8775SEDS (货持24bit/96kHz的输入, 信操比为102dB。)

**逼放**应片 JRC 4556, ST 4558C

这块声卡在I/O部分提供了。组完整71声道的模拟输出插孔, 其中预部的白色插孔 具备三种功能(数字输出/线件输入/麦克风输入,可在驱动软件界面由用户自行调 节),面模拟输出插孔则依次面下推列,连接十分简单。

与X-Fr系族的不少声卡。样,创新X-Fr XtremeGamer附带的软件非常丰富,除 了廖动程序、还拥有创新的应用程序集。该声卡的软件安装步骤简单,直接运行光盘

里的程序即可。完整安装软件后, 创新为 我们提供了三种模式的软件界面,包括 游戏、娱乐和音乐创作,不同模式都根 据其特点设计了个性化面板, 比如音乐 创作模式就采用的调音台面板, 专业珠 上足。由于X-Fi系列声卡都通过了THX 认证, 为了发挥声卡的最佳性能、我们 也主要通过THX控制台对其进行调整、 包括对音箱的选择、前置声道位置选 擇, 音箱校准以及低頻管理的调整, 对 普通用户来说, 建议只调整音箱的声道 和前置卢道的位置。其余设置保持默认 就能满足使用需求了。值得表扬的是、 当选择不同声道的音箱时,THX控制台 中的声卡接口功能也会随之改变, 这样 更能方便用户接驳, 人性化十起。另外, 在驱动软件里还提供了对CMSS-3D、 EAX5.0等特效的支持。同时还具备X-Fi Crystalizer技术,能修复压缩音频中排 失的细节、令声音细节更帮晰逼真。不过 在实际体验中、我们将这些特效全部关 闭,以此获取更真实的声音。相对来说, 倒新的软件容量较大, 完整安装驱动程 序和控制软件较占硬盘空间。



这款声号的驱动软件为C-Media的Xear3D

仅从外形就能看出, HT Omega 魔剑 ".Claro 7.1是一 块典型的中高端声卡, 全高板型、镀金挡板以及整齐排列的 众多电容都给人留下深刻的印象。这块声卡提供了丰富的 接口,由上至下依次是麦克风输入、线性输入、四个模拟输 出、数字光纤输入、数字光纤输出以及同轴输出,不仅具备

HT Omega	魔剑二Claro 7.1用料解析
主心片	C-Media Oxygen HD CMI8788
DAC砂片	AK4396VF (支持24bit/192kHz的输出, 德操比为120dB。)
ADC芯片	WM8785G (受持24bit/192kHz的输入, 信操比为111dB。)
编译码器	CMI9780 (符合AC' 97 2.3规范、支持16bit/48kHz的输入输出。)



**总整的7.1声道模拟输出, 丞拥有独立** 的数字输出接口。在挡板上都有标注接 口的功能, 连接简单方便。

品 然是来自美国的产品,但这款 追卡原配的驱动程序为C-Media的 Xear3D软件(也可去其英文官网上下 载其它版本), 安装界面和控制面板都 是中文、使用起来更有条和力。这款驱

动软件虽然界面不够精美、但功能还算丰富、由于HT Omega 魔剑 Claro 7.1 采 用的主芯片CM18788提供了对杜比解码和DTS解码的支持,因而在软件里也能进 行相应的设置。如果想实现实时编码, 只需点击 "Dolby Digital Live" 和 "DTS Interactive" 两个选项。通过软件我们还对LFE用道(低频效果声道)的分频点进 行了设置, 调整范围为50Hz-250Hz, 一般调整为120Hz即可。此外, 软件里还提 供了10段EQ调整和卡拉OK功能,这些功能在本次体验中并未用到。

HT Omega 魔剑 :Claro 7.1声卡提供的附件偏少、除了驱动光盘,就只有英文 说明书和一根3米长的光纤线,而同轴输入线需要选配。

乐之邦轩辕川 Pro-HD PCI O

♠ 音乐表现好 声音细腻

▲ 低級缺乏力度利震器

EO值调节。

HD PCI除主卡外,还附带71川道子卡和数字 手卡,本次体验则借助7.1pP道了卡完成。须 注意的是、每次仅能连接一张子卡。而且子卡 都需要附件中的电源转接线独立供电。 轩辕 [[系列自带的沙林驱动是声下软件 方面的精华、沙林驱动由乐之邦自行开发、主要解决

轩辕是乐之邦声卡的旗舰系列, 从轩辕

系列到轩辕[1系列耗费了两年时间开发。 海推

出的轩辕11系列被命名为高清音频系统, 在 软硬件上都有重大改进。乐之邦轩辕印 Pro-

公版驱动程序无法使声卡性能最大化发挥的不足。沙林驱 动的中文界而简洁清爽、易于上手。除了声道选择、音轨选择、

采样率控制等常见功能外, 在软件的高级选项里还出现了声

道映 射这个好玩。的功能,它可以自由定制某个声道输出什么位置的声音信号,比 如可以将立体吊声道更换为环绕声道、整个声场甚至可以被颠覆。但在平时使用中、 我们不建议胡乱战智, 仅当作娱乐或者一种新的尝试倒是可以的。与此同时, 软件里 提供的卡拉OK功能也是一个亮点,不仅能调整录音音量,还能模拟多种混响效果。

可玩性较强。更重要是的、此功能并非软件模拟, 而是依 靠主卡卡集成的YAMAHA YSS915-M芯片。 混响功能 全部由硬件完成, 比众多软件实现的效果更完善, 而且占 用资源更少,这对喜欢网络K歌的用户很有诱惑力。

作为一家专业音频厂商, 乐之邦市卡在做工和用料 部分都能令人满意、只是附件上显得比较寒碜、连说明书 的印刷质量都比较差。

轩辕 1采用乐之邦独 工开发的沙林 驱动程序

#### 乐之邦轩辕 II Pro-HD PCI用料解析

Envy24 HT V11724

主心片 CS4398 (支持24bit/192kHz的输出, 德操比为120dB。) DAC芯片 WM8776S (支持24bit/96kHz的输入, 选噪比为102dB。)

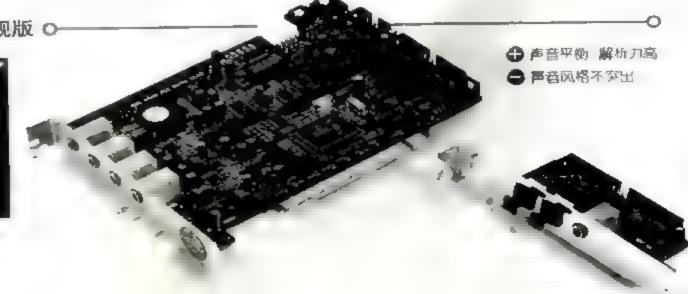
ADC芯片 YAMAHA YSS915-M 卡拉OK運動芯片 JRC4580 JRC2068 本放心片

CS4382-KQ 7.1国道子卡DAC芯片 CS8406-CZZ 数字子卡音频发送器

德国坦克DMX 6fire LT旗舰版 O



DMX 6fire LT滇舰旅的软件功能比较传统



## DE A WARREST AND DE A PC 声 卡

德国坦克DMX 6fire LT旗舰版用料解析

主心片 Envy24 VT1712

DAC芯片 AK4524VF (24bit, 信操化为94dB) ADC芯片 AK4524VF (24bit, 信操化为90Db)

运放芯片 | JRC 4580

晶版 台灣NSK出品 (为44.1kHz、48kHz输出

提供支持,以此绕开SRC的困扰)

送是德国坦克最成功的声卡之,凭借优异的做L和良好的声音平衡性广受音乐爱好者的推崇,支持24bit/96kHz采样率是DMX6fire LT声卡的亮点。/以往我们将其作为专业声卡很大程度是看中它支

持专业领域常见的ASIO、GSIF、可是现在已有多数中高端声卡具备这些功能。虽说在性能参数上, DMX 6fire LT已经无优势可言, 但这并不妨碍它依旧占据独销声卡的前列。

DMX 6fire LT附货的驱动盘里搬绑了不少实用软件,在此也不逐一岁列。值得社意的是,这款由卡的驱动程序需要于动安装,而驱动面板是独立存在的,并非像其他由卡那样是整合为一体的。因此,驱动面板尽可能与驱动程序的版本保持致,否则可能会出现驱动面板无法,调用驱动程序,导致不能正常使用的局面。

这款驱动面板设计简单、易于L.f.,同时还能支持ASIO和GSIF的调整,适合

专业用户使用。我们使用时只将输出店 道选为5 h中道,其它设置未做调整。稍 显遗憾的是,它并没有带均衡器调节功能,无法模拟更多的音效,对普通用户 来说,可玩性不强。

DMX 6fire LT的I/O部分拥有 个线性输入插孔和二个模拟输出插孔、 同时还配置了一张子卡,提供了麦克风 输入和数字光纤输入输出功能,对于将 麦克风功能设计到了卡的做法,我们认 为稍欠妥当,毕竟对普通用户而言,麦 克风还兼顾语聊的应用,外接了卡始终 不太力便。另外,子卡也没有提供数字 同轴输入输出,不得不说是个遗憾。

#### 华硕Xonar D2X O-

卷不夸张的说,华硕Xonar D2X是本次横评中做了最精良的 由卡, PCB板正面硕大的金属电磁屏蔽罩令人过目难 芯, 解敝罩下的托架设计了发光 一极臂, 声卡启动时会由屏敝罩中间的圆形位置泛起粉色 光, 感觉更炫目。Xonar D2X的I/O部分提 供了齐全的接口, 由上至下依次是麦克风输入, 线性输入, 四个模拟输出和数字光纤的输入输出接口, 在模拟输入输出插孔的后面均配置了NEC的继电器, 用于控制信号开关, 更加稳定和安全。在插孔内部还会亮起不同 颜色的灯光, 用户可以根据灯光的颜色来判断插孔的属性, 显 特化。在声卡背面印制了金色的"Dolby Digital Live"和"DTS Con的标志, 表明它能支持种比和DTS解码, 这也是中高端娱乐声下的身份象征。

华硕卢卡自带的控制中心功能丰富、选项的设计也很实用。通过软件的主界面就能选择音乐、电影、HiFi、游戏以及3D环绕五种音效模式、这对不会调整参数的初级用户来说无疑诚少了设置难度。在音效选项里还能模拟更多环境效果、甚至

声场大小都能凋整。不过、我们觉得最有特色的当属AEC (Acoustics Echo Cancellation) 噪音消除功能。在唱歌和 录音的时候,最大可以抑制40dB的麦克风同声噪音。

值得指出的是, Xonar D2X是本次横评中唯 款基 于PCI-E 1x插槽设计的产品, 而它的丰芯片华硕AV200并不 能支持原生PCI-E接口, 是通过PLX PEX8112芯片进行桥

接、因此其物理结构依旧是PCI接口。另外,在它提供的丰富附件里最有价值的当成 MIDI子卡,可支持两个外部MIDI设备,这对从事MIDI音乐制作的人士比较有用。

#### RMAA客观测试结果分析

大名鼎鼎的软件RMAA (Right Mark Audio Analyzer) 受到不少音频爱好者的青睐,本次测试采用的是最新的6.2.3版。在16bit的采样精度下,我们分别选择了44 lkHz、48kHz和88.2kHz 个采样率。其中16bit/44.lkHz和16bit/48kHz上要

每 很 人
Connect

华硕的声卡拉制程序不仅界面时尚、功能也 非常丰富

#### 华硕Xonar D2X用程解析 主心片 华硕AV200 DAC芯片 PCM1796 (支持24bit/192kHz的输出, 信噪比为123dB。) ADC芯片 CS5381 (支持24bit/192kHz的输入, 信噪比为128dB。) 运放心片 LM4562、R4580t 是响芯片 华硕DJ100 PCI-E师接芯片 PLX PEX8112

侧试声卡的SRC性能,平时我们播放音乐都是通过声卡内部的SRC转换、将44.1kHz转换为48kHz进行播放、优秀的声卡在44kHz和48kHz下萘异应该很小,如果SRC性能不佳就会造成两者的测试成绩萘异明显,严重影响声音晶质,这在早期的声卡里是常

## AIC 人型音频专题策划 风雨二十五载

见弊病。目前不少CD机都具备升频技 水, 将44 1kHz提升到88 2kHz进行播 放,以此来降低混叠失真和Jitter,而 16bit/88 2kHz 主要考察声卡在CD标准 采样下进行内部升频后的声音品质。另 外, 24bit/96kHz则是考察声卡在高采 样率下的声音品质。

-	, ,			, +	
- market mark	1604-4640	MAL STATE	Street, Street	date illier	
The state of the s	49.00 410	407 417	48 49	-0.00 -0.00	
tion over this	462	41	461	49.3	
Design and the second	mile:	444	46.9	66.2	
Consumer dispusion Printing &	a mysel	a limit	B ARRE	100	
Total States and States	que.	a par	5.010	am)	
hop rand ill	46.3	46.6	<b>#</b> 4	487	8
I Jeen spray our water and b	# 010	1010	0.00	àme.	
agency representative and all	162.48	42 64	41.44	44.47	
the factor of the party of the					
	berry.	1.0	- Salari	V 2000	
<i>ai</i>			-		

创新X-Fi XtremeGamer的测试成绩

No. 400	16to 40 mm	1000,00000	Print Spring	
40 P 434	48 44	46年8	45.10	
464	9.5	me	unit	* 20
8.4	- 64	91	100	
9.000	1007	1.998	5.000	
n arder	4.000	m. stin	4000	
976	0.1	401	165.9	9
4.004	11007	MIT	4449	8
48.44	44.66	-0 65	49.00	
				-
Later	of Salas	V 0000	M Edin	
	MEDICAL MA PARA PARA PARA PARA PARA PARA PARA P	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	10   10   10   10   10   10   10   10	

HT Omega 雕創二Claro 71的测试或填

MAN BONG MAN BONG MAN B MAN B
452 EM 9 649 g 544 g 544 g
65.1 g 65.1 g 349a g
ISA B
3494 B
sin I
411 8
1471 9
46.01
M. Rebell

乐之邦軒辕!! Pro-HD PCI的测试或精

Per com.		-	4 1.		
Lutary noise	190r M 1rb.	the street	1644, 8500	3045 TE 1011	
Congress opposes (mgHapsa), eth	40.00 (0.00	484.48	40.40	407 Mr.	
man lyan, 400	alle la	# p	- 61	191.2	
laren arga diti	86.6	III.1	- 0.3	W>	
Pera harana, mining J. 1904, 5	Bertin 6	4 000	1107	4664	
A department of the company of	R-SME	8482	4 10-49	10.750	100
	464	96.6	44.6	10.0	
A Square Sandar Statement Country of the	9 March 1	149	1000	1000	
the personal extension of the	44.46	44.54	HE 49	466.48	П
that terrors district their tests of					
	a bear	of home	Li Epipus	Er tomor	

德国坦克DMX 6fire LT碘舰版的测域或绩

Deren	- 15		rdr.	~	
t-appropriate	10mm et 10mm	Man Aller	West William	2014 William	
Company regions (Parlies of All	440 100	-0.03 0.00	-80L 971	447.44	l e
Spile State Wild	40.1	46.6	94.9	1128	100
Denne rega dit.	464	10.1	46.0	P34	
Appendix for FREE	6.000	\$800	3-000	minut	HAME
Committee of the Commit	B GIET	4.000	16.254	4460	
Variety promiseds, all	III 4	456	400	466.4	
A later hardware warehouse had a	489	EUPE	5.000	8.8802	æ
Property was a second of	Hall 4th	41 6 MP	HILL GR	445.64	
The based Speciment and the Co.					
	Spec	L 5-	Ler Ballach	- Islani	

华硕Xonar D2X的测试成绩

由于RMAA并非权威软件、测量 时的电平调节也不甚统 , 因此最终**或**  缔仅作参考。通过RMAA测试, 可以看出目前中高端声卡都已经解决了SRC问题, 在回放CD唱片时, 也都能保证很好的声音品质。噪音水平 (Noise Level) 将直接影 响声卡的声音纯净度, 噪音越低、声音越纯。而动念范围 (Dynamic range) 则能代 表声卡的动态表现, 值越高, 声音的动态表现越强烈, 表现爆炸声和强幼音乐时史 优秀。创新X-F: XtremeGamer的噪音水平和动态范围表现一般。华硕Xonar D2X 在16bit采样精度下的表现也不算突出、不过当精度提升至24bit时、Xonar D2X却 有质的提升。相反的、乐之邦轩辕B Pro-HD PCI在16bit上表现良好、但在24bit上 几乎没有提升。从噪音来看, 表现最佳的当属HT Omega 攤劍 Claro 71, 允论 16bit还是24bit, 它都有出色稳定的表现。不过须注意, 人很难辨析-100dB和-85dB 之间的区别、因此只要是人耳无法感知就已经能满足基本需求、再低也只是存在 理论上的优势。总谐波失真 (THD) 和互调失真 (Intermodulation distortion) 是 两项重要指标、将决定声音回放的品质以及解析度。在这两项测试里面、创新X·Fi XtremeGamer和乐之邦轩辕D Pro-HD PCI的表现比较优异,而德国坦克DMX 6fire LT旗舰版在24bit/96kHz的采样规格里, 互调失真显得比较严重。

#### 主观试听对比

在测试之前,我们尽可能地将声卡的设置统一,采用模拟5.1/均直输出,音量刷 至中段。上观试听部分, 我们特意找到一套漫步者\$51音箱进行搭配, 这是一款性 能强劲的高端多媒体音箱, RMS总功率高达280W, 低音单元尺寸达到10英寸。



处肉樽和枪战场景。 **速度和震撼力。** 



《变形金刚2》有多 《蝙蝠侠前传》拥有 强烈的包围感、如果 具有大动态表现、主 声卡足够优秀,可以 ٦A.



《闪电狗》开始阶段的 精彩片役用来测试声子 的环绕青效、定位能力 要测试声卡的低频 感受到电影里的紧张 以及低频速度和层次感 显得非常适合



《悠琴。不了情告港演 唱会》的现场音效出 色、主要考察声卡回 放音乐、人声和乐器 的能力

创新X-F; XtremeGamer; 这款声卡的细节丰富, 能感知许多细微的声音, 九 论是回放电影还是欣赏演唱会都能营造出较强的空间感和声场。它的人声温和饱 满、音色自然、独琴的厚实由线表现得很到位、丰富的环境音效也能真头反映。虽然 它的震撼力不算太强,对口味较重的用户来说也许感觉不过瘾,但客观来看上的低 频表现还算到位, 特别是表现《变形金刚2》 甲面激烈枪战的场景时, 拥有消断的枪 声定位。干脆利落的枪声也给我们留下了深刻的印象。

HT Omega 曬劍 Claro 71: 强烈的低粉表现和出色的动态控制力是这款声 **长最大的优势, 不论是在《变形金刚2》还是在《蝙蝠侠前传》**里都富有强列的感染 力, 特别是《蝙蝠侠前传》里神秘的气氛被表现得淋漓尽致。另外, 它回放的人声对 **应暖感强烈、声音清晰流畅、并能随着人物的语调变化而体会到心理变化。在祭尽** 的演唱会里,它能表现出浓郁厚实的声底,不论人声还是乐器都显得居有感染力。 理场感较强。不过在过分强调震撼撼的时候,这款声卡的声音细节显得有些模糊。 团放音乐的细腻度稍显不足, 声音也不够柔和。因此, 我们认为它更适合于回放电 特别是具有雅列震概感的影片。

乐之邦轩辕II Pro-HD PCI: 开阔的声场和出色的音乐表现力使人眼前 亮。它的中频人声温文尔雅,没有过分的渲染,音色自然细腻,回放蔡琴的歌声能感受到柔和之美,演唱会里蔡琴的独自也表现得很细致出彩,与那些过分强调厚实声底和现场氛围的声卡有所区隔。回放《变形金刚2》和《蝙蝠侠前传》时,它无法营造强烈的气氛,在激烈的打斗场景中也缺乏足够的爆发力和力度,这是该卡的不足。不过有诸如《闪电狗》这样的影片中,却能描绘出更多的细节,在电影开始阶段的打斗场景中能明显体验到它的良好层次感和毫不浑浊的低音。

德国坦克DMX 6fire LT旗舰版:声音平衡是DMX 6fire LT旗舰版的特点,高中低频都没有明显的缺陷,由于它没有什么音樂,初听也许会不讨好耳朵,但细细品味起另一番场景。通过这款声卡回放赛琴的演唱会,人声厚度拿捏适中,没有过分的修饰和渲染。同时还保持了极高的解析力,乐器的泛音也能清晰辨析,十分耐听。在激烈的影片中,DMX 6fire LT旗舰版能营造出强烈的震撼感,低频的力度和弹性表现上往,在处理速度较快的低音时毫无拖沓。但由于该声卡的声音趋于直白,对电影的氛围感渲染不够丰富、声场也略显狭窄、特别是播放《变形金刚2》和《蝈蝈伙前传》这类人片时显得够震撼,但缺乏感情色彩。相对来说,DMX 6fire LT旗舰版更适合当作音乐卡使用。

华颜Xonar D2X;这是一款很适合电影播放的声卡,在《变形金刚2》和《闪电狗》两部影片的测试中,最感力和声音是位都相当优秀,特别在激烈的打斗场景里能保证良好的控制力和速度感,没有出现声音混乱和严浊的现象。播放《蝙蝠侠前传》,显有强烈的感染力, 废憾有力的低频能让人赞身于影片晦暗的气氛中。Xonar D2X的音乐回放能力是优秀的,它的解析力不错,人声厚实且富有感情色彩,在聚琴的演唱会里,会让人觉得温暖而不腻,对乐器的还原也很真实。需要提高的是其略是死板的高频部分,声音不够细腻,对乐器的还音和声音细微之处的捕捉不是都是这族声卡需要提高的。

#### 测试总结

从本次测试来看,没有一款声卡在性能上能够做到完胜,对于每款声卡的表现,我们认为都是很优秀的,是能满足高品质声音输出需求的。谈到不同声卡的是异,我们更习惯将其理解是对声音风格的不同取向。因此,我们本次横评只读感受,希望读者能从我们的文字中找到属于你的最佳重卡。

#### 独立声卡不会被替代

应然目前已经是集成声卡的大下,而我们也常听到广商抱怨说声卡市场萎缩得 切害,但不可否认的是,独立声卡依旧有其发展的空间,否则产品线相对单一的乐 之郑和德国坦克早就没法玩了,而以创新和华硕为首的厂商也可以选择放弃这条产品线了,高清玩家、游戏玩家、音乐发烧友以及音乐制作人都是独立声卡的受众群、 在一些专业性较强的音频论坛里,独立声卡也都是关注的焦点、随着这部分用户的 增多,相信未来的独立声卡并非找不到出路, 当然与时俱进也是必须的。

#### 声卡的未来属于数字时代

我们认为下一个声卡的时代应该和数字娱乐挂钩、虽然目前已经有不少用户通过数字端口进行信号传输(由于时间紧张,我们此次横评并未采用数字接驳。),但这与高清音频还存在不小差距,而高清声卡才会是用户关注的焦点,不过可惜的是目前市面上仅能见到华硕的HDAV1.3系列声卡兼容HDM11.3a标准,支持高清源码输出。而另一款号称兼容HDM1标准的声卡AuzenX-Fi HomeTheater 71却迟迟见不到实物。如何尽快研发出价廉物美的高清声卡,是各大音频厂高需要努力的地方。

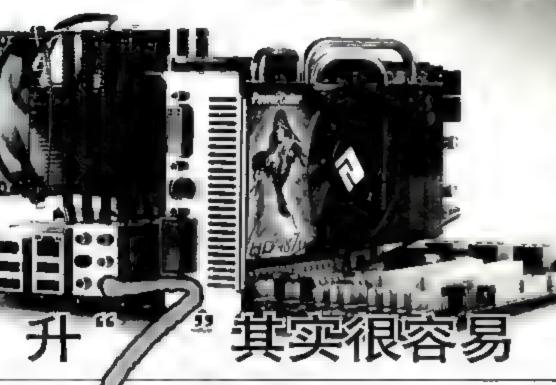
#### 评测之后的花絮

虽然我们本次测试员考查了出卡 多声道输出的能力, 但对音乐爱好者来 说,使用最多的相信还是立体声输出。 为此我们还陆续对几款商卡的立体出 输出进行了简单体验。从试听结果来 看, 参测的互款率卡均具备良好的音乐 回放能力, 其中创新和德国坦克的严卡 音染少, 声音干净自然, 细节丰富, 解析 力佳、长时间聆听也不会觉得累。而剩 上的几款声卡虽说略带染色, 高频的解 析力稍有削弱,但在问放人声、低频、 表现大声场和开阔的场景时具备优秀 的控制能力。另外,我们还进行了一项 小测试, 通过声卡直推耳机, 从结果来 说, 它们的推力肯定无法与耳放相比。 但对于一些低限抗、高灵敏度的耳机、 还是能较好驱动, 髀如我们使用的森海 塞尔HD515耳机。目前, 市面上已经出 现了多款具备耳放功能的独立图卡、窗 称可以驱动600Ω阻抗的高端HiFi耳 机、未来我们可能会对此策划相关选 题,来体验卢卡驱动耳机的效能。

五款声卡产品参数对比

	创新X-Fi XtremeGamer	HT Omega 魔剑二Claro 7.1	乐之邦轩辕 I Pro-HD PCI	德国坦克DMX 6fire LT旗舰版	华硕Xonar D2X
输出声道	71声道	7.1声差	71声道 (子卡支持)	5.1声波	7.1声道
采样规格	24bit/96kHz	24bit/192kHz	24bit/192kHz	24bit/96kHz	24bit/192kHz
标称信仰比	109d8	110dB (A/D) , 120dB (D/A)	102dB (A/D) , 108dB (D/A)	100dB (A/D) , 110dB (D/A)	118dB
接口	PCI 🤏 , .	PCi se	PCI as a s	PCI	PCI-E 1x
參考价格	990元	999元	798元 (主卡)	799元	999π

# Windows



以往每一次操作系统的升级换代总不可 避免的带着硬件更新,相信PC用户们都对从 上一次Windows XP到Windows Vista的升 级记忆犹新。为了Aero特效很多老平台以及 入门级平台都被拒之门外。 近两年的时间里 也有部分用户坚信Windows Vista只是一个 过渡系统、Windows 7才是Windows XP真正 意义上的继任者。不管如何,Windows 7真 有的入门级平台还玩得转吗? 它的 效能究竟比Vista快了多少? 我们该不该放弃 Windows XP转投Windows 7怀抱呢?

## P台Windows 7大会战

作为众望所归的Windows XP操作系统的继承 人 -- Windows 7 操作系统自从公测版释出之后就受到 众书用户的青睐。国内外很多媒体以及专业人士都对其给 予了高度评价。所以Windows 7的好与坏并不需要我们再 去多做评论。"我们只谈硬件!"的微型计算机看待事物自 然有其独到的眼光,每次操作系统升级换代受牵连最大 的莫过于用户数量最多的入门级平台用户。这个时候大家 都在想,我的平台是否能够用上新的操作系统,是不是所 有的新功能都可以提供支持? 如果想升级, 那么往哪个方 向投钱才能让好钢都用在刀刃上?

#### 我们的测试平台

带着这个问题,我们特别为为数众多的人门级平台用 户奉上此次主题测试。在本次测试中我们会设立两个基 本平台, 分别是Pentium Dual Core E5400 + Intel G45 芯片组 主板和Athlon II X2 245 + AMD 790G芯片组主 板。这种搭配能够代表市面上多数集成显卡用户的实际情 况, 要说明的。点是目前Intel集成显示核心的性能较弱, G45芯片组搭配的GMA X4500HD显示核心要比G41、 G43所集成的GMAX4500核心效能更好(包括工作频率

以及Clear Video支持等方面), 选择它可以更好地体现出 Intel集成平台的性能。

结合目前很多用户已经用上4GB或者更高容量的内存 (大容量内存必须要64位系统支持),加上各种64位的应用 软件不断被开发出来,而且操作系统也提供了良好的x32 位兼容性,我们认为64位操作系统的使用已经是大势所 趋。所以我们将考察重点放在64位的新操作系统,而且在 本次测试中我们选择了Intel的平台来对比64位Windows Vista与64位Windows 7 的性能表现。

"注释 在流矿特别方面 很多目代文件104 得到的收缩要比321,操作系统下的1,分1,一个1 理事,在选次图试中我们只做证气和记忆,量目引 对无 医玻璃与上前和 11 计 有犯 拉丁

表1 Intel与AMD的基础平台配置信息

基础平台	平台1		平台2
<b>处理器</b>	Pentium Dual Core E5400		Athlon II X2 245
主板	富士康G45 Concerto	1	映泰TA790GX A3+
显卡	集成GMA X4500HD		集成Radeon HD 4200
电源	航票冷钻超静岩	版 3	WOO
操作系统	Windows Vista x64	1	Windows 7 x64
	Windows 7 x64		
显卡驱动	Ver 15136	1	催化剂9.10

#### 如果 【具备压接的对抗性。

在基本平台的基础上,我们会针对Intel平台与AMD 平台进行升级优化,让人门级平台达到中等平台的水平。 再来测试各项优化所能够取得的效果。由于AMD处理器 存在较复杂的差异,用户可以使用Athlon II X3 425处理 器以及Phenom II X2 550 BE处理器, 在此次测试中我 们使用了性价比更高的前者, 如表2所示。

表2: 升级平台的配置信息

$\tau_{-}$	<b>7</b> 60	平台4				
8.209	Pentian Out Core ECCOCK	Athlon II X3 425				
主板	富士康G45 Concerto	映录TA790GX A3+				
显卡	迪兰恒进Radeon HD 4670	进兰恒进Radeon HD 4670				
电源	- 长旗静意大师	5406SD 300W				
操作系统	Window	Windows 7 x64				
显示驱动	催化剂	R)9.10				

#### 我们如何测试?

在64位的操作系统环境下。应用程序按照是否支 持64位运算分成两类——在应用程序有64位版本的条 件下,我们优先选择64位版本的程序进行测试,这类程 序有CineBench R10, PCMark Vantage, WinRAR, Mediacoder等。而对于另外一部分程序沿用了以往的32 位架构进行编程、但是依然可以运行在Windows 7 x64模 式下,这是因为操作系统提供了兼容32位软件的支持。这 种支持在软件过渡期间是非常必要的, 而且Windows 7还 专门为老用户设定了Windows XP兼容模式、it Windows XP以廊拟机的形式运行在Windows 7下面。这部分的内 容我们在后面会单独介绍。

#### ♦3DMark Vantage

Futuremark的3DMark Vantage并没有64位版本。但 是依然是不可或缺的测试平台3D性能的软件。值得一提 的是, 英特尔的集成显卡最近陷入驱动"偷跑"的泥潭, 很 多人反映新款的驱动程序会侦测 "3DmarkVantage.exe" 的执行文件是否运行,并针对该程序进行"优化"以得到 较高的分数。为了真实还原平台的3D性能表现,我们将执 行文件改为"3SMarkVantage exe",如无特别说明。所得 成绩都以此为准。

#### ◇PCMark Vantage x64

PCMark Vantage是考察整机性能最准确的软件之 小需要指出的是该软件在x64模式下所得到的结果要比 x86模式下高出15%~20%左右。这是因为操作系统的原 因所造成的,属于正常情况。

#### ○Fritz Chess Benchmark

一款以计算国际象棋步数为测试手段的小软件、所得 到的结果非常精准,能够准确反映出处理器的性能表现, 同样只有32位版本。

#### ○CinBench R10 x64

图形演染是最考验处理器与平台性能的项目。 CineBench R10可以很好的反映出单核性能与多核协作 效能之间的优劣。这款软件同样也提供了对64位操作系 统的良好支持。

#### ♦ Excel 2007 Monte Carlo

蒙特卡罗(Monte Carlo)计算方法是一种计算机随机 模拟方法。用它来考察CPU在执行Excel文件时的运算效 能。该程序使用了Excel的宏设定、整个过程不需要用户 的干预, 所得到的时间成绩越短越好。

#### 

这是一款目前在用户中使用频率非常高的转码软件, 该软件拥有PSP、IPod等多种不同的版本。本次测试中。我 们使用了PSP Edition的x64版本。

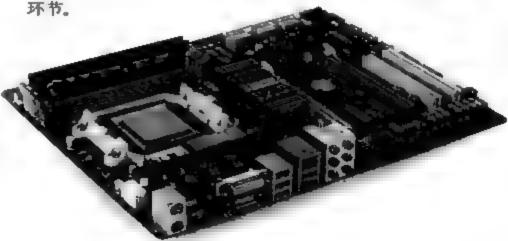
#### ♦WinRAR x64

老牌的压缩/解压缩软件, 此测试项质点在于考察平 台处理器面对海量数据压缩任务时所表现出来的数据吞 吐能力, 所得结果越大越好。

#### ◇游戏测试项目

在游戏测试项目中、我们选择了对多线程处理器支持 较好的《Farcry 2》与《汤姆 克兰西之庵击长空》。这两 款游戏都自带有测试DEMO避免人为因素的影响, 可以 方便地看出平台在游戏方面的性能差异。

下面就让我们带着文章开始时的两个问题,进入测试



#### T St MC评测室

表3 基础平台测试成绩对比简表

測试項目	intel入门平台 @Windows Vista x64	Intel入门平台 @Windows 7 x64	AMD入门平台 @Windows 7 x64
PCMark Vantage总分	4604	4606	5155
3DMark Vantage总分	E2710	E2715	E2762
3DMark Vantage GPU	2350	2352	2426
3DMark Vantage CPU	5015	5061	4730
Fritz Chess Benchmark	3773千步(7.86X)	3806干步(793X)	3511干步(732X)
CineBench多核	6131CB	6204CB	6211CB
Excel 2007 Monte Carlo	50 482s	46.925s	69 998s
Mediacoder x64	618	638	728
WinRAR x64	1115KB/s	1157KB/s	1198KB/s
汤姆 克兰西之居市长空			
@1280×720低画质	25fps	32fps	46fps
DirctX 9模式			
Farcry 2@1280×720低丽质 DirectX 9模式	11.23fps	12 96fps	27.02fps

#### 基本平台能够运行Windows 7吗?

现在绝大多数人门级集成显卡用户都会选择与平台 1或者平台2相类似的配置,对于他们来说,处理器与内 存都不是限制系统性能发挥的瓶颈, 整个平台中的"短 板"出现在图形显示核心上面。就目前的图形技术发展而 音。使用Intel和AMD的集成解决方案都可以让用户在

#### 你的系统硬件能拿到多少分?

在Windows Vista当中,微软加入了系统硬件分级机制 (Windows Experience Index, 随称WinEl)。点击我的电脑。 右键选择属性,然后在系统一项中即可看到该评分机制一 共分为5部分 处理器、内存(RAM)、图形、游戏图形以及 主硬型,按照木桶原则,计算机性能最低的板块得分。就 是该台计算机的综合评分。在Windows Vista中每个子块 的评分标准从10~5.9不等,超过59的依然显示为5.9分。 在Windows 7中仍然保留了该分级机制,而每个子块的得 分上限提升到7.9分。

在Windows7与Windows Vista中, 这些数字都是有一 定含义的,看每个单项的得分,就可以知道是哪个硬件拖 了系统的后腿。如果你的硬件发生了改变,可以点"更新 我的分数"即可重新启动WinEI诊断模式,并返回你当前 Windows中打开Aero特效, 但在具体到游戏 中的表现就会有很大不同。

Windows 7对硬件的要求降低了 吗?

从微软官方的硬件配置要求消单上,我 们可以看到Windows 7与Vista对人门硬件 的要求如出一辙,都是要求最低10 GHz的 处理器、IGB左右的内存(Windows Vista x86的门槛为512MB)以及15GB左右的硬 盘剩余空间。从配置要求上来看、并没有说 Windows 7比Vista要求更低, 很多用户感觉 使用Windows 7的时候比Vista更快, 是因为

在操作系统中Windows 7 对内核的优化更为明显。

从我们的测试结果来看, 64位的Windows Vista升 级到64位的Windows 7 之后几乎所有的测试子项都有 不同程度的提升,这也印证了我们先前的观点。但测试 软件的表现基本上分成了两类,一类是有进步,但是进步 微乎其微, 这说明较成熟的应用软件对操作系统的依赖 关系并不是很明显,而另一类则是有较大幅度的改进,如 Excel 2007 Monte Carlo测试中, 测试平台的硬件并没有 发生变化,但是成绩前进了3秒钟,说则Windows 7针对 Excel等办公软件进行了大幅度优化。

横向来看, 人门级的AMD 3A平台凭借良好的平台件能 在基准平台测试中,多数测试项目都取得了优胜,尤其是在游 戏测试环节中3A平台的表现更为抢眼。要知道在降低间质之 后, 使用Athlon II X2 245处理器搭配790G平台的组合, 还能 够运行。些基础的3D游戏, 而Intel方面则可能会卡得让人无 法忍受。从平台适用性的角度来讲, 在人门级配置当中我们人 力推荐AMD的解决方案。

#### Intel平台如何升级?

74A

5.9

4.5

5.4

对于选择了Intel基础平台的用户来讲, 包要花尽可能 少的钱得到最好的效果,选择上比较单一。考虑到性价比 因素, 我们推荐用户将处理器升级到Pentium Dual Core E6500K, 这是目前奔腾双核频率最高的一款处理器, 而

> 且向上不鉄倍物,这 意味者玩家可以用 宅来冲击更高的工作 频率。显卡方面我们 将其升级到非常人 众化的Radeon HD 4670.

em .	\$ ~ ( 4.4 ) ( ) 目	平分面	<b>第4分数</b>	<b>954</b>	评分的项目
1:00:	Notice William	60		91-10000:	報かけ算速度
MICHANI:	等的物理透析過 質	3.9		PSF(RAM):	<b>电</b> 步内开启行证据
Specie	Windows Aero	4.6	4.6		Windows Aero (f)
	3D 明有包护过度 哈拉斯	4.7	OREFURA S	anamete:	30 <b>1994 (1977) (1978)</b> 846
主教館	組織的語句報達 語	5.9		主要:	<b>设施司第10章设施</b>

Intel基础平台的WinT1成绩为4.6分

AMD基础平台的WinEl成绩为4.5分

所得到

的结果印证了 我们的结论。 在PCMark总 分上,升级后 的平台得到 了5161分的成 绩,相对于基 础平台提升了 12%的性能。 在各种应用性 软件测试中,

表4. Intel升级平台测试成绩

April: Interest about the sea weaver	250
測试项目	平台3@Windows 7 x64
PCMark Vantage思分	5161
3DMark Ventage思分	P2810
3DMark Vantage GPU	2407
3DMark Vantage CPU	5646
Fritz Chess Benchmark	4135干步(8.62X)
CineBanch R10多核	6686CB
Excel 2007 Monte Carlo	41:304m
Mediacoder x64	58a
WinRAR x64	1303KB/s
汤姆克兰西之青田长空	
@1650×1050高画质。	26fps
DiretX10模式	
Farcry 2@1650 × 1050	00 604
高函质 DirectX 10模式	28.50fps

所得成绩都较Pentium Dual Core E5400提升了15~30%, 这种跨越是非常明显的。而且在升级Radeon HD 4670最卡 之后。玩家可以享受到更好的游戏体验效果。

<b>恒</b> 件	评分的项目	平分數	罪不分数
<b>於聯聯</b> :	<b>电位计算逻辑</b>	6.4	
PHF(RAM):	每秒内存运行速度	5.9	
Quartel:	Windows Aero 80 #861288	7.2	5.9
myemin:	3D 開発和終現機形 性期	7.2	<b>企業等子分配</b> 決
主味曲:	磁曲效晶中能速率	5.9	_

升级Pentium Dual Core E6500K与Radeon HD 4670基十后, Intel 华台的WinEl成绩为5.9分。内存与硬盘成为限制系统的微频

#### AMD平台如何升级?

与Intel平台的升级相比。AMD平台的选择更加多样 化。用户可以选择三核心但是缓存容量较低的Athlon B

X 3 425/435 表5: AMD升级平台测试成绩

A SECT. A SECTION ASSESSMENT		
处理器,也可	测试项目	平台4@Windows 7 x64
	PCMark Vantage思分	6378
以选择羿龙	3DMark Vantage总分	P2854
Ⅱ的人门级	3DMark Vantage GPU	2395
- ,	3DMark Vantage CPU	6711
双核产品,如	Fritz Chess Benchmark	4890干步(10.19X)
Phenom II	CineBench R10多核	7689CB
X2 550 BE.	Excel 2007 Monte Carlo	51.636s
AZ 330 DE.	Mediacoder x64	43s
其好处在于	WinRAR x64	1524KB/s
完整的L3	汤姆 克兰西之庸击长空	
· ·	@1850×1050高画质	29fps
Cache以及较	DiretX 10模式	
高的主频。从	Farcry 2 @1650 × 1050	02.004
	高画质 DirectX 10模式	27.93fps
应用的角度来		

看, 我们更偏向于选择Athlon II X3 425, 在显卡的选择 上我们将其升级到Radeon HD 4670以其在不增加多少 成本的情况下获得更好的"办公电脑"。

选择Athlon II X3 425搭配Radeon HD 4670起 很多办公用户的首选解决方案。从测试成绩中我们可以 看到, Athlon II X3多出来的一个核心能让用户在日常

1801	伊分的項目	干分数	赛本分数
M-0000:	WEST MINER	6.6	
<b>РИР(ТЕЛЬК)</b> :	每些內存擔行臺灣	7.4	200
mate:	Windows Aero II)	6.6	5.9
MARINE:	3D 阿爾亞斯敦國際 性戰	6.6	由最低子分配块
主用者:	程度改革性验验的	5.9	

优化之后的AMD平台Win1-1得分为5.9分,从各于项上来分析,5.9 分的硬盘无疑粒了后腿;而内存于项则以7.4分远远高于Pentium Dual Core的产品, 内置双通道内存控制器的优势非常明显。

#### Windows 7下面的X₽ Mode

在Windows 7的旗舰版与高级家庭版中,特别提供了一个XP Mode的 虚拟机服务,购买了这两个版本Windows 7的用户可以微软官方网站上下 载名为KB958559的补丁包,该补丁包实际上就是Windows 7的虚拟机组 件(分为x86与x64两个版本)。接着用户需要到官网上下载对应的Windows XP虚拟机程序(推荐使用与Windows 7相同的x86或者x64版本)。正确安装 后即可在虚拟机程序的下拉菜单中启动Windows XP。

安装虚拟机程序需要CPU与BIOS的支持,用户需要首先检测自己的 处理器是否能够支持硬件虚拟机服务(如图所示)。从市面上的产品来看, Intel的产品线较为复杂,很多低端型号包括中端型号都不能够支持虚拟 机, 而选择AMD平台的用户可以放心, 因为AMD全系列的产品都能够提 供硬件虚拟机支持服务。



在下藏WindowXP程序之前用户可以先下载并运 行一个名为SecurAble的诊断软件, 只有出现图中 所示的结果时,用户才可以安装虚似机并运行XP

从软件兼容性的角度考虑。Windows 7提供的虚拟机模式是非常必要的。它可以明显降低用户使用新操作系统初期带 来的不兼容问题,但根据RC用户的反馈,虚拟机模式也不是十全十美的,有时候运行程序会意外退出,或者出现长死等故

#### XP用户有必要升级Windows 7吗?

对于还在坚守Windows XP的广大用户、很多人都会有这样的疑问,我是继续坚守阵地呢,还是转战Windows 7?

这个问题要从多个角度来看待。从实际软件的运行效率来看,操作系统的升级不会带来本质上的性能提升,前提是软件的效能已经得到足够的优化。这类软件如Fritz Chess Benchmark、CineBench R10等,操作系统升级所表现出来的性能差距非常小。而升级到Windows 7的真正好处在于系统内核针对多核处理器进行了优化。这点是Windows XP所不具备的——以我们这次测试的Athlon II X3 425平台为例。升级之后很多项目的测试成绩都大幅度提升,如果放在Windows XP上面肯定不会这般明显。如果用户还在使用单核心处理器的话。那么我们认为升级到Windows 7的意义就不是太明显了。

其次,Windows 7对内存容量也有一定的要求、其建议配置为32位版本1GB、64位版本2GB。这也是用户基虑是否操作系统升级的一个门槛。如果你的系统是双核或者多核心的处理器,且内存容量达标,那我们建议你不妨升级到Windows 7,采体验一下新操作系统的众多新特性。

应用上更加游刃有余。多项与办公相关的应用程序,其测试成绩均大幅提升——PCMark Vantage的成绩提升24%,CineBench R10提升23.4%,WinRAR压缩性能提升了27%。可以说将处理器从Athlon II X2 245升级到Athlon II X3 425的用户会明显感受到平台的运算性能快了很多,完成同样的计算任务可以节约下更多的时间。事实上Windows 7针对多核应用进行了优化,这也是为什么三核、四核处理器能够充分释放效能的关键所在。在目前的处理器产品线布局中,AMD Athlon II 系列的多核产品是目前人手最划算的选择,且综合来看平台的升级成本也更具优势。

从WinEI成绩来分析,这套平台的性能已经非常优秀,足以流畅运行各种Windows 特效及获得不错的游戏3D效果。但从我们以往的测试来看,Radeon HD 4670显长的3D性能在独立显卡中仍处于较弱的,在运行《极晶飞车;变速》、《使命召唤:现代战争2》等新游戏时往往需要降低特效才能获得较流畅的帧速。

#### 玩转Window7我们需要花费多少?

以我们测试的结论来看,能够流畅运行Windows7系统的AMD平台和Intel平台的配置,都是绝大多数用户选

择升级硬件或者购置新平台的参照。同时,我们也得注意到,AMD平台和Intel平台的购买成本,存在脊较大差异,在选购成本方面,AMD的3A平台优势明显。从处理器的价格来看,Athlon II X3 425频率2.7Ghz,比2 93Ghz主 频的Pentium Dual Core E6500K低9%左右,但是核心数量多一个,价格却低三分之一,同样支持DDR2平台的整合主板,790GX主板的售价要比G45主板便宜近200元,换句话说,花同样多的预算来选购Windows7平台,AMD的用户可以比Intel的平台用户拥有性能等级更高的显卡。或是将内存的容量成倍扩充。

这只能说明、AMD对人门级和中端平台额外重视,产品性价比较高。而对于看重预算的人门级用户来说、Intel平台的吸引力较低。

表6. 流畅运行Windows 7所需的平台成本

	AMD平台	Intel平台
处理器	Athlon II X3 425 (505元)	奔牌双核E6500K (675元)
主板	790GX芯片组主板 (600元)	G45芯片组主板 (790元)
显卡	Radeon HD 4670 (3807č)	Radeon HD 4670 (380元)
总金额	1485元 - 人	1845元
性价比	****	<b>未未</b> 会会

#### 写在最后

经过我们的测试不难发现,虽然在配置清单上Windows 7比Windows Vista并没有降低多少门槛,但是在启动速度以及用户使用体验上明显更加消爽,这可能也是很多人感觉Windows 7比Windows Vista更快的原因之一。站在实测数据的角度来看,多数应用程序在Windows 7下面运行还是要快一些,但是增幅在5%以内,如果不是刻意观察的话,大家很难看出其中的差别来。

在硬件配置上,市面上即便是人门级别的集成显卡平台,可以让用户开启Aero等特殊效果,这主要得益于这两年硬件的快速发展。但是"能用"并不代表"好用",用户如果想拥有更好的体验,那么选择升级到中端平台是比较明智的做法。事实上我们看到的处理器价差在200元左右,而一片独立显卡也只是需要400元,就可以让你的Windows 7之旅更加轻松。所以我们可以做出这样的结论,升级Windows 7很简单,只要你的硬件还算它流的话。

而从WinEI的诊断数据来看,目前限制用户体验的主要是硬盘瓶颈。高端玩家想要突破该瓶颈有两种选择,种是利用RAID阵列功能,目前AMD的SB700、SB750南桥均支持该功能,而Intel芯片组方面在要后级带"R"的才支持。另外就是采购速度更快的SSD类产品,当然这需要一笔不小的预算。



我们本来可以早一点将ATI Eyefinity三屏输出的测试奉献给大家,但首次测试后发现,不少问题和测试数据与"网上爆料"并不相符。因此我们决定花更多的时间体验和测试、通过本文,大家将了解到有关三屏游戏应用的方方面面的问题。

#### - 丈/图 摄型计算机评测室。

在之前制武Radeon HD 5000系列显卡的过程中我们 发现、ATI Fyefinity 8屏输出技术是Radeon HD 5000系 列显卡最大的完点之一。利用ATI Eyefinity技术、用户可 以实现最多公屏输出、全面扩展视野、且不需要任何第 方的转接设备或者芯片。对游戏玩 聚来说、你可以利用它 来提升你的游戏体验。对商业用户来说、宽大的工作区域 可以提供完美的办公方案、可以及时处理多个任务。对图 形用户来说、大面积的屏幕显示可以显著提升工作效率。 对高清和视频用户来说、超大的屏幕可以进一步满足你的 视觉体验、让你更有身临其境的感觉。

在Radeon HD 5870发布时, 我们抢先测试了ATI Evefinity技术, 在测试中, 我们发现一些数据和结论和"图上爆料"并不相符, 因此我们反复多次详细测试了该技术, 并在本期将相关心得体会与人家分享。允竟一届游戏应用的体验怎样? 在超高的分離率下运行游戏对显下有什么要求? 有哪些游戏可以怎美支持。每输出? 需要说明的是, 由于目前只有具备六个Mini DisplayPort版本的Radeon HD 5870可以支持六屏输出, 且该卡目前在国内仅做展示没有销售, 组建成本也过于昂贵, 因此我们此次上要针对上屏游戏应用进行测试。

#### 三屏输出玩游戏最符合人体感官设计

高分辨率的大尺寸显示屏给用户带来的视觉提升是显而易见的、特别是对游戏玩家而言、好处更是不言而阶。由于面板的大小与成本的高低成正比、高分辨率的大尺寸面板都供应专业领域,因此目前消费级的LCD的最大分辨率一般只有1920×1080、少数30英寸的LCD也只能提供2560×1600分辨率、正因为此、很多玩家都有组建多解系统的经历。事实上,使用一屏玩游戏是比较符合视觉体验的,如果组建双屏扩展、显示画面的中间始终是显示器的边框,让人很别扭、

#### 如何开启三屏系统

要实现ATI Eyefinity多屏技术,我们需要一块Radeon HD 5000系列显卡和三台显示器(其中一台显示器要具备DisplayPort接口),然后安装催化剂9.10beta及以后版本的驱动程序。

此外, 我们还需要在ATI催化剂控制中心CCC里面进行相关设置。下面我们一起来看看Eyefinity的基本设置和如何设置三屏系统。

打开催化剂控制中心, 在点击"显示卡"选项下的"桌

#### St MC评测室

面与显示器"以后会弹出新的界面。在该界面的上半部分, 点击黑色三角形图标可以进行显示模式、色彩等设置。在 该界面的下半部分点击黑色三角形图标可以设置复制模 式、扩展模式和替换模式这三种不同的显示类型。此外, 你还可以禁用已经激活的显示器(点击该界面的下半部分 已经激活的显示器图标的黑色三角形进行相关操作)。

#### 设定三屏模式

#### 1 创建组和进行排列设置

在成功连接三台显示器以后。在"显示卡"选项下的 "桌面与显示器"界面里面,点击界面的上半部分黑色三 角形并选择"创建组"。在"显示器组"对话框里选择"排 列"可以对三屏系统的摆放形式进行设置。如果选择"3× I" 模式, 即代表三台LCD横向排列, 假设三台显示器都是 16:9类型,此时一台显示器的分辨率设置为1920×1080, 那么"3×1"模式下的分辨率就为5760×1080。如果选择

"1×3" 模式。则代表 [solut layout] 每台显示器的屏幕将 以旋转90度的状态 横向排列在一起(显 示器必须要支持屏幕 旋转才可以实现此模 式),此时"1×3"模 式下的分辨率为3240 ×1920...



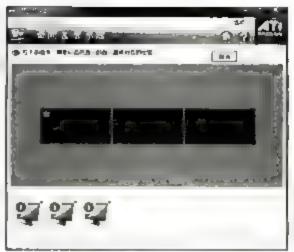


"1×3" 模式下的效果,我们使用的是最尔U2410+三星F2380×2 其中, 三星F2380具有的四等边超窄边框以及屏幕旋转功能很适合 **用来进行多样的拼接,而且可升降的支架也具备了更好的可调性** 虽然不具备DisplayPort接口,但其相对便宜的价格还是很适合作 为玩家组建三屏系统时,其中两台采用DVI接口连接的显示设备的 不错选择

#### 2 设置显示器对应模式

在完成了步骤1以后, . 屏系统已经初步组建成功, 不 过此时还需要对三台显示器显示的内容进行调整, 因为各

自显示的内容可能会 发生错位。点击"显 示器组"选择"排 列",在出现的蓝色 阿格界面里面依次设 定每台显示器对应的 mil.



#### 为什么目前只有HD 5870支持六屏输出

事实上,整个Radeon HD 5000系列显卡的GPU内部均 集成了6个显示通道、理论上所有Radeon HD 5000系列稳卡 均可以支持六屏输出。但AMD考虑到六屏输出对隐卡性能 要求较高,因此通过设计六个Mini DisplayPort接口版本的产 品、仅让目前性能最强的Radeon HD 5870支持六府输出。





六个Mini DisplayPort棒口版本的Radeon HD 5870

#### HD 5870实战三 屏輸出

高要说明的是,由于提升 游戏体验是组建三屏系统最 Dell UltraSharp 3008WFP 大的卖点之一——这也是大部 分玩家最美注的三屏应用。因 Lenovo ThinkVision L2440X 此我们下面的 屏体验主要针 对游戏的应用。在单卡Radeon

#### 己维上市或者即将上市的具 DisplayPort模目的LCD-

Dell UltraSharp 2406WFP **HP LP2475w** HP LP2275w Dell UltraSharp 2410WFP Samsung Thin-Bezel

HD 5870状态下, 我们设置游戏的分辨率为1920×1080, 而在三屏状态下,我们设置的分辨率为5760×1080,并 没有设置其它三屏分辨率。这是因为我们使用一台原生 DisplayPort接口的16: 10显示器Dell U2410和两台相对 廉价的16: 9显示器组建「屏系统、为了保证」台显示器 能较好地进行无缝连接, 我们将Dell U2410的分辨率设 置为1920×1080、并设置为1:1等比模式。如果我们设置 3840×1024等其它三屏分辨率、那么16:10显示器会因为 设置了1:1等比显示而导致画面内容随着分辨率降低出现 屏幕缩小的问题,这样就无法与另外两台16:9显示器无缝 赴接了。三屏系统的游戏体验究竟如何? 有哪些游戏可以 完美支持:解输出2 种种间题的答案即将揭晓。

#### 为什么使用三屏及以上的输出一定要用到 DisplayPort接口?

目前,已经推出的Radeon HD 5000系列显卡均配备了 双DVI+HDMI+DisplayPort接口。理论上、要实现三屏输出 使用四个接口中的任意三个即可,但AMD给出的三屏及以 上输出的使用规范中明确指出,无论使用哪种接口组合、 都必须包含DisplayPort接口、这是为什么呢?

事买上、Radeon HD 5000系列GPU在设计之初就只 考虑了集成2组显示控制器在GPU内部, 也就是说、5000 系列显卡只能同时支持VGA、DVI或HDMI接口中的任意2 个同时输出画面,无论显卡本身设计有多少个VGA、DVI 或HDMI接口。那么,进行六屏输出时剩下的4组画面如 何输出呢? 必须依赖DisplayPort接口。这样设计的 原因有两个: 其一当然是AMD对未来的预期, AMD认为 DisplayPort接口将是未来LCD的主流接口, 高端玩家也会 购买DisplayPort接口的LCD。因此他们在5000系列之后的 GPU规划中都将大力地支持DisplayPort接口。 其二是因为 集成过多的显示控制器会占用相当数量的晶体管,这会导 致GPU的良率降低。功耗也更难控制,所以才有了2+4的输 出方式。可能你会问,为什么DisplayPort接口就不需要想 示控制器呢? 请看以下这段解释。

HDMI是在DVI的基础上发展而来的。它们都使用 了TMDS(最小化传输差分信号)信号传输技术, 图像传 输前数字信号必须经过TMDS电路转换为TMDS信号。 DisplayPort接口可用作设备内部的接口, 甚至是芯片与芯 片之间的数据接口。可以直接输出数字信号、不需要TMDS

测试平台:

处理器: 英特尔Core i7 965

主板: 华硕Rampage II Gene

内存: 全邦DDR3 1333 3GB×3

电源: Silverstone OP1000-E

显于: Radeon HD 5870

操作系统: Windows 7 RTM

我们一共测试了数十款游戏, 实事求是地说, 三屏系统 在游戏中给我们带来的震撼确实太强烈了。超大的屏幕显 示、超高的游戏分辨率——这才是我们需要的游戏体验。

在以《极品飞车13》为代表的赛车竟速类游戏里面、 我们的视野被扩大了,原本在单屏下无法看到的后视镜在 屏下被仓部显示了出来,整个游戏呈现立体状态,更符 台真实的驾车状态。我们可以通过后视镜观察到身后赛车 的情况,可以在转弯或者被超车时及时做出预判,获得快 人一步的优势。在以《孤岛危机》为代表的第一人称射击 游戏里面,我们可以观察到主画面以外更多的敌人,利于

转换电路。 不仅如此, DisplayPort同 样可简化LCD 内部设计。另

F.Z.	DVI Connector	OV; Connector	Connector	HDAM Connector
Learnple #1	Yes	Yes	Yes	No
Example #2	Yes	No	Yes	Yes
Exemple #3	No	Yes	Yes	Yes

一方面,由于 组建三屏系统的接口组合方式

DVI、HDMI不能直接 驱动时序控制器,所 以VGA或TMDS信号 输入LCD后,必须疫 换成LVD\$信号。相 比之下, DisplayPort 则实现了与面板的整 合,可以直接驱动面 板进行显示, 精简了 LVDS转换电路。



如果使用普通DisplayPort种接头组建 由此可见,如果 三条,那么在催化剂控制中心进行三条 设置时、系统会提示你必须禁止一个监 没有原生DisplayPort 示说各、即量多只能实现双屏输出。

接口的显示器,而要

实现3屏及以上的输出,就必须有DisplayPort接口转换器。我 们曾经尝试用两款转换器进行转接,但都以失败告终(兼屏 成功,三屏失败)。目前,只有AMD指定的DisplayPort接口转 换器 (内置转换芯片, 需要USB单独进行供电) 才能适用于 5000系列显卡, 具体原因正在进一步研究中。我们唯一知道 的就是这种转换器价格高得离谱,远不如再添加点钱购买 一台带DisplayPort接口的LCD显示器了。

我们及时作出判断, 选择合理的路线和方式 山系放人, 可 以在游戏中存活更久的时间。在以《汤姆克兰西之晚书云 空》为代表的飞行战斗类游戏里面, 我们可以观察到周围 更多的空间,更加身临其境,能够在第一时间做出射击动 作, 击沉敌机, 从而不再受限于单屏状态下单一的视线范 围。在以《暖兽世界》为代表的网络游戏中,视野被彻底扩 展了, 在有大量玩家参与的游戏剧本中, 我们可以及时洞 察周围环境和玩家的情况——什么时候该逃跑了、哪里有 宝物。这大大提高了我们在游戏中的存活时间, 可以较为 快速地提升等级。

二屏系统也并非尽善尽美。首先, 高分辨率下对显长 的性能要求较高、以往在单屏模式下的画质设置可能已 经不适用于三屏系统。总的水看, 在相同设置下, Radeon HD 5870在。屏下的游戏性能相对于单屏降低了50%左 右,不过基本可以流畅运行所有游戏。我们建议使用性能 相对较低的Radeon HD 5000系列显卡组建三屏的用户。



在游戏中不必过分苛求画质,一般中等画质即可——超高 的游戏分辨率和震撼的视觉体验可以较好地弥补画质的 损失。另外,在诸如《极品飞车13》和《汤姆克兰西之魔击 长空》等游戏中、我们无法开启更高的全屏抗锯齿、 最高只能设置为2AA。这是因为在5760×1080如此高的 分辨率下、部分游戏已经无法开启更高的全屏抗锯齿了。 只不过在如此高的分辨率下, 游戏锯齿已经很少了, 开启 AA的效果并不明显, 如何通过合理的设置流畅运行游戏 才是玩家应该关注的问题。

其次,我们认为真正的三屏游戏应用,应该是中间一 个屏幕仍然显示以往单屏输出的图像, 另外两个屏幕扩展 出额外的前面。但部分游戏在三屏系统中却出现失真、无 法扩展游戏画面等问题。例如在《使命召唤6》和《失落的 星球》等游戏中, 虽然可以实现三屏输出, 但游戏画面仅 仅是被死板地拉伸, 无法扩展画面, 三屏状态下的游戏画 面和单屏下完全一致,且人物和环境比例严重失调。而在 《孤岛惊魂2》里面,虽然两边的显示画面可以扩展。但游 戏上下的画面却被切割了一部分。最后,还有部分游戏根 本就不支持三屏输出, 在游戏菜单中没有提供三屏显示的。 分辨率,例如《CS 1.6》和《璇兽争新:寒冰王座》-要是一部分相对较老的游戏。

#### 总结: 三屏 系统,有看点 更有发展空间

何为出色的游戏 体验?华丽的特效、 真实的物理效果和 们都已经品尝过了。 戏场景、超大的屏幕



精美的邮质,这些我 进入游戏将分辨单调整至5760×1080等三 屏的分辨率即可在游戏中开启三屏模式. 在我们的平台上,财16:10显示器设置了 但想在游戏中实现 1:1号比显示以后,如果设置5760×1080以 更 立体 和 三维 的 游 外的其它三层分辨单会导致16:10显示器 的画面内容明显缩小。

空间和超高的游戏分辨率对大部分游戏玩家来说。过于 奢侈。而如今,借助AMD Radeon HD 5000系列显卡, 我 们可以比较力便地组建三屏系统。

· 屏输出也并非尽善尽美。 网上爆料三屏输出对游 戏的兼容性较好、但事实并非完全如此。一则是仍然有像 《CS 1 6》和《魔兽争霸:寒冰王座》等相对较老的游戏 根本不支持三屏输出。二则是部分网上宣称可以支持三 屏输出的游戏在我们看来其实并不支持,例如《使命召唤 6》、《失落的星球》等游戏虽然可以在三屏中显示统一的 游戏画面, 但画面仅仅是被死板地拉伸, 无法扩展更多的 内容——三屏状态下的游戏画面和单屏下完全 致, 且人

Radeon HD 5870单卡和	三屏成绩对比	
	Radeon HD 5870二屏 (5760×1080)	Radeon HD 5870 (1920×1080)
《殖岛危机》		
VeryHigh	14.2	37.19
High	24.91	61.55
4.9000 10.002.7		
Ultrai-ligh	53.09	88.57
UltraHigh 8AA 《汤姆克兰西之庸语长空	21.93	55
VeryHigh	50	87
VeryHigh 2AA (著行者: 無空)	45	80
UltraHigh	23.05	60.5
《极品飞车13》	a profess	1
Hìgh	56	60
High 2AA	42	60
UltraHigh 《生化危机5》	28	42
High	60	105.8

物和环境比例严重失调,希望后续有相关游戏补于解决类 似问题。另外,超高的分辨率对最卡的性能要求是非常高 的。以HD 5870为例, 三屏状态和单屏状态下的游戏性能 差距达到了50%左右。这更不用提性能稍差的5000系列 其它显卡。因此在三屏状态下想流畅运行游戏,一定要合 理设置游戏画质。最后,对大部分用户来说,他们不可能 购买三台原生DisplayPort接口的显示器、理想的情况是 一台16: 10的LCD+两台16: 9的LCD。此时就需要对那台 带DisplayPort接口的16: 10的LCD进行1: 1等比画面设 置,这样才能和另外两台16:9的LCD实现无缝连接。

#### 下期预告

#### "荃蓴无双"

#### AMD最顶级显卡Radeon HD 5970驾到

当我们还沉浸在Radeon HD 5870给我们带来的性能提升时,AMD已经推 出了頂賴的規模心是卡Radeon HD 5970。它由西爾Cypress核心构成,具备 3200 (1600×2) 个SPU, 板理单元达到了160个 (80×2), 频率为725MH2/ 4000MHz, 4.64TFLOPs的浮点运算能力、116GTexel/s的效理填充率、这就 是这款怪兽里于的实力! 近日, 这款产品已经抵达模型计算机评测宣, 下期 我们将对这款产品做全面测试、提请关注。



在我们的英特尔Core i7 965测试平台下, Radeon HD 5970约3DMark Vantage Extreme 件分为X11851

#### ■专访

为了进一步了解多屏输出技术,本刊记者特别采访了AMD全球高级产品公关经理Dave Erskine、AMD全球 绘图产品事业部硅体工程部副总裁王启尚和AMD桌面GPU市场经理David Cummings。



从左至右分削是: AMD会球高级产品公关经理Dave Ersking, AMD全球绘图产品事业部硅体工程部副总裁互启尚, AMD表面 GPU市场经理David Cummings和本刊记者高登煤。

MC: 六屏输出的Radeon HD 5870主要针对的人群 有哪些?

AMD:我们创新地研发出这个有趣的功能,当你玩过三屏输出之后,一定会对六屏输出更惠兴趣。因为它可以让你以更宽广的视局,看到更多的东西。对于游戏运们来说,其好处不言而喻。但在我们看来,Eyefinity不会是游戏玩家的专属。举例来说,如果是你个炒股爱好者。通过六屏输出,你可以同时跟踪六支股票的走势;无论是汽车还是工业设计师,这一功能还可以让他们同时比对更多的草图;甚至在医学行业方面,医生可以同时观察病者身体不同都位的情况。

MC:我们知道大解輸出的画面分辨率很高。这对显示运算提出了更高的要求,那么可以用CrossFireX来提高六屏輸出的性能吗?

AMD:特别版本的Radeon HD 5870可以支持六界输出、但是要玩转那么多的屏幕,可能会以损失一些画质为代价。才能让游戏运行速度比较快。如果使用CrossFireX系统,效果肯定会更好。

MC: 为什么AMD要求在三屏及以上的输出时, 必须 用到一个DisplayPort接口呢?

AMD: 让一款显卡同时支持这么多的显示器,那么在 芯片设计上肯定会加入很多东西,这会导致芯片成本大幅提 高。而5000系列显卡上的DisplayPort接口以及相关技术是AMD联标准提出者一起合作开发的,因此这个技术也是属于AMD的。对于AMD而言,使用DisplayPort接口可以适度地降低芯片设计的成本。此外,可以预见不远的符束,尤其可能会在一两年内, DisplayPort接口甚至可能完全替代目前的DVI接口。

#### MC: 未来的游戏是否都会支持Eyefinity?

AMD:其实很多游戏完全不需更改就能支持我们的多 屏显示。你知道,如今游戏里的3D世界大多是很宽广的,即 使是为了支持Eyefinity而需要修改,也只需要加入一些视角 就可以了。这些游戏会自动识别你的显示解分辨率有多大,然 后自动将画面宽度扩展到与你的多个显示解一样的程度。而 且因为Eyefinity技术是AMD提出并将会大力推广的,玩家 们也会喜欢它,而游戏厂商自然不会放过这一可以让游戏更 具乐趣的技术,所以说支持Eyefinity的游戏必然会越来越 多。因此。在游戏的支持度上玩家们完全不必担心。

MC,为什么目前只有Radeon HD 5870支持六屏输出?

AMD,支持六解输出。这要求GPU的运算能力不能太 差。在低端显常上。尽管我们依然可以加入同样的功能,但它 们的运算能力根本无法拖助六个显示屏。因此,目前六屏显示 功能只有顶级产品才具备。至于未来中低端产品是否会逐步 加入县似的功能,暂时我们还未有明确计划。不过可以肯定 的是、未来一些非顶级的显卡产品至少可以支持三屏或三屏 以上的显示功能。

MC: 新的40nm制造工艺, AMD首先应用在中高端产品上, 而NVIDIA首先应用在中低端产品上, 这两种做法有什么优劣?

AMD: 这方面没有真正的优劣,在小的产品上运用新工艺、更容易一些,食品率更高。大芯片用最高级的工艺做下来良品率不会太高、因为芯片越大被新工艺影响到的程度就会越大。但是,大的芯片比较能够借助新工艺的好处,比如提升每瓦性能。总的来说,小芯片好做,但是优点少,大芯片难做,但是优点多。

MC: 你们怎么看待GPU. 或者说独立显卡的未来?

AMD: AMD未来的方向是"融合",要成功肯定要处于领先的地位、AMD很重要的就是"Fusion",而GPU技术则是关键。所以我们希望在GPU上继续领先,等到我们真正的"Fusion"出来后,这样才能把市场一网打尽,我们最终的对手是英特尔。[1]

# 有售后纠纷?找 求助热线

请记住E-Mail: 315notline@omail.com

責任编辑:古典教 Matt.ocklady@gmail.com

特别提示,读者在发送8-Mail求助时,别忘了署名和留下准确,方便的联系方式(最好是手机)。同时提醒大家 请按照我们提供的参考格式书写邮件,在邮件主题中注明涉及品牌 求助的问题概述 并在邮件中留下您的姓名。另外 如果条件允许 请尽量提供相关图片以作有力证明,这将大大有利于我们的处理,也方便您的求助得到快速的解决。

#### 参考格式:

○邮件主题 XX品牌XX显卡 使用时频繁花屏如何解决〉 ○邮件内容 产品购买时间 购买商家 故障详细描述及现有解决办法等。其中 需包含联系人及联系电话(非常重要)。

#### 笔记本电脑/PC整机专区

#### > 非国内购买的产品应知何质保?

求助品牌: 联想

涉及产品; 笔记本电脑

广东读者郑礼贤,我于今年9月7日在新加坡购买了一台联想Y550A 管记本电脑,其配置与国内销售的 Y550A-PEI相司。10月18日,该电脑出现故障,咨询联想售后工程师,说是主 板需要更换。据我了解,联想产品可享 受联想全球联保服务,那么我该如何 寻求质保呢?

**处理结果**:根据产品型号确定是 香联保

联想回复:根据联想的全球联保政策,并非所有产品及型号都享有全球联保,且联保的范围只针对硬件,不包含软件。如果这位用户需要在中国享受全球联保服务,需要先提供一定的资料进行注册,注册成功后,即可享受全球联保服务。具体细则请拨打800-828-2008,我们有一条专门热线负责解答用户关于全球联保服务方面的咨询,以及提供全球联保注册服务。

同时, 你也可以整贴联想官网http://think.lenovo.com.cn, 查询关于全球联保政策的具体情况。

MC: 对于看重全球联保的读者、 在购买笔记本电脑之前一定要了解清楚, 你所去的国家有没有该品牌的全球联保 售后服务点及相关售后政策,要了解这 些,厂商的官方网站和咨询电话不类为 最好的渠道。据了解,全球联保并非在 每个国家或地区都可以享受,且不同厂 商所提供的服务也各有区别,主要体现 在保修的型号,都件。时间及提供保修 的国家和地区、保修的手续等方面。

#### 教码/电脑硬件求助专区

#### > 备件为何长时间缺货? ·

求助品牌: 优派

涉及产品:液晶显示器

山东读者fjwang: 我于2007年在烟台科技市场购买了一台优派VG1921WM液晶显示器,今年9月显示屏出现蓝色色斑,由于还在三年保修期内,于9月18日发回烟台优派维修站保修。维修站检测后说面板需要更换,但因缺货让我耐心等待。10月21日优派800电话却告知是人为损坏(挤压)引起的漏液,不予保修。请MC帮我问问优派,为何维修要等这么久?维修站和优派800的检测结果大相径庭,我该相信谁?

处理结果: 保内维修

优派回复:由于国庆庆典原因,北京市物流于10月1日前15天就已停运, 造成了故障品判定时间延误。此机虽 然最终判定为用户责任,但由于不可抗 护因素造成处理周期延长,优派本眷客 户至上的宗旨,决定此次给予保内维修的特殊处理。我们也联系了这位用户, 并就此情况进行了说明,他表示同意此 处理方案,近期会安排再次送修。

#### > 老产品质保问题求解

求助品牌: 威刚

涉及产品: 内存

杭州读者周先生: 2005年8月, 我在杭州创立威装机时购买了一根威刚红色威龙DDR400 512MB内存。使用至今年10月, 内存出现故障。由于是4年前购买的产品了, 在我的记忆中, 这根威刚红色威龙内存可享受终生免费保修的服务, 不知是否如此?

处理结果。正品产品可享质保

威刚回复: 威刚科技全系列正品内存自购买日起,产品若因自然因素损坏,可享有"终生保修"的服务。威刚在接到维修品后,7个工作日内将会返还。消费者可通过原购买商家。他可通过拨打威刚客服专线800-828-8681进

行咨询。我们的工作人员会为您提供 其它送修渠道。具体你后服务详情可 参阅威刚官网http://www.adata.com. cn/CN/service.php。

#### > 非实品可否保修?

求助品牌: Razer

涉及产品: 键鼠套装

广西读者林海: 我于今年8月9日在阿上购买了一款Razer Aurantia+salmosa键 服套装。10月底时、Aurantia键盘出现故障。为了寻找伊后联系方式、我翻看到包装盘上贴着联想的"ideacentre专用 非卖品"的标签。对此问题、我请MC帮忙联系一下Razer、看看这块键盘能不能保修,即使付费修理我也接受。

处理结果:可以维修

Razer回复,这个产品是联想公司在负责。用户可以拨打他们的售后服务电话,到时会有专门的接口引导到我们这边。并根据售后政策及产品情况进行处理。

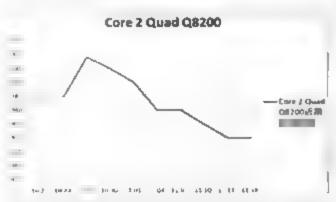
## Price Express

"买"永远是小林口中不变的话题、最近值得购买的 电脑产品真不少。开核几率较高的Athion X2 5000处理

器, 开始凸现性价比的Radeon HD 5750显卡以及Core i5 750

都是近期备受关注的配件,只是内存价格依旧涨得让人揪心,年初100元出头就能买到 2GB DDR2 800内存的日子恐怕再也不会有了。不管怎样,咱们得往前看,眼下的行情才 是大家急需了解的,下面就让小林为大伙儿汇报一下近期的市场行情吧。





近期英特尔处理器价格基本稳定 低端的 Pentium Dust-Core E5200和中端的Core 2 Quad Q6200 已经基本被后续型号Pentium Dual-Core E5300和Core 2 Quad Q8300取代, AMD方面 开核几率较高的Alblon X2 5000成为近期消费者争相追捧的对象。



内存的价格依旧持续走高 不管是DDR2内存 述是ODR3内存 容量为2GB的型号基本在300元以 上 部分产品的报价甚至超过了350元。过高的内存 价格在 定程度上影响了消费者装机的积极性。

10 us 1 64 .10" st 10 st 23 11 6

### 日立1TB 16MB 16MBiE 開价格 a 4 19 27 10 10 1 401 404 11 07 11 10 1 41 41 76

近期硬盘的价格稳步下调 各个容量的产品均 出现了不同程度的降价。其中TB级硬盘的价格下调 最为明显 性价比更高。容量为1TB的硬盘基本已经

处理構		OCZ 2G8 DDR2 800	349元
AtNon X2 5000 (金)	390元		
Athlon II X2 240 (金)	429元	硬盘	
Athlon # 2/3 425 (1k)	545元	希提略鱼7200.12 16MB 500GB	379 JL
Albion # X4 620 (21)	705元	西部數据WD5000AADS	3897L
Phenom @ X4 925 (金)	1059元	自立1TB 16MB	599元
Phenom E X4 940 (無意)	1199元	西部数据WD10EADS	609元
Pentium Dual-Core E5300 (金)	449元	希提勒負7200.12 32MB 1.5TB	8997E
Pentium Duel-Core E6300 (金)	559元	<b>□ 立2TB 32MB</b>	1299 x
Pentium Dual-Core E6500K (金)	689元		
Core 2 Duo E8200 (金)	859元	主板	
Core 2 Quad Q8300 (1)	1039元	华领P7P55D LE	1280 7
Com I5 750 (金)	1499元	技嘉GA-P55-UD3R	13997i
Core (7 880 (金)	2200元	快楽TA790XE3	899元
Core i7 920 (20)	2200元	昂达A785G+開馆版	499元
		精英P45T-AD3	<b>799</b> 元
内存		七彩虹战旗C P43 TWIN超频版V21	499元
金邦白金条2GB DDR3 1333	350元	斯巴达克黑潮BA-210	499 rt
金泰克整虎2GB DDR3 1333	305元	华≇M3A790GMH/128M	$599\pi$
金士養2G8 DDR3 1333	295元	捷波XBLUE-785G+	499元
字 th 2GB DDR3 1333	295元	撤通P45封神版	5997E
南亚易胜2GB DDR2 800	305 AL		
被刷方常干红2GB DDR2 800	310元	<b>显长</b>	
三星金条2GB DOR2 800	319元	七彩虹:Game260+ GD3 UP剂焰战神&	1399 m

#### 热卖产品推荐



**处理器**. Athlon X2 5000

价格 390元

如果要评选当前最具性价比的处理器,那么Athlon X2 5000的排名肯定名列前 茅。只要你运气好, 开启ACC后这款售价405元的低端产品就能够摇身变为拥有完 夢6MB L3堤存的"高端"四枝处理器, 性能有了质的飞跃。



主板 冠盟GMA785GT D3

价格 499元

785G主 板 相比790GX、最 大 的 劣 势 貌 在 于 其 集 成 GPU 频 率 较 低 。而 冠 盟 GMA785GT D3主板默认的GPU频率达到了700MH2、游戏表现不比790GX差 当然, 这 献 主板的价格也非常有吸引力, 适合追求性价比的玩家。



音箱 惠威M-20W 08版

价格 680元

追求音质的用户可能很难在500元左右的价位上找到令人满意的产品 惠威 M-20W 08版价格虽然有些偏离, 但全木质箱体, 沉稳高端的外形以及不错的音质 确实物有所值。

昂达HD4860 \$12MB神戈	7997C	康舒ME2 Power 300W 2.3版	19976
寮泰GTX275-896D3 AMP	1699元	金河田劲霸ATX-\$410加强版	1857C
XFX:孔景GTX260 GX-280N-ADF)	1299元	超绩绿松石500高效版	399 T.
迪兰恒进HD5750 1GB GDDR5	9997E		
附升GTS250 512M DDR3	799元	音箱	
华硕EAH4870/HTDI/1GD5	999 元	<b>漫步者R1000t</b>	265元
景钛HD-577A-2NF	1299元	三诺 H-222金猪版 II	189元
双敏矛极29800GT金牛板	799 x.	创新GigaWorks T20	499元
盖宝石HD4860会金版	79970	麦博梵高FC-361 □	385元
		奋 达F313	85元
显示器		雅兰仕905	118元
<sup>161</sup> F2380	1950 r.	<b>激威M-20W 08</b> 版	680 π.
明基G2320HD	1250 xt.		
E利用220CW8FW	1299 A.	MP3/PMP	
优派VX2433WM	1399元	昂达VX787 (16GB)	750π.
AOC F19	799 7t	蓝·吸T11 (16GB)	899 x.
LG 2242SP	1199元	▼ ¥V8000HDG (8GB)	599 元.
长坡M932	790元	<b>常可被3 (8GB)</b>	599元
		軟 集HD970 (8GB)	9997C
电源		=.#YP-P3 (4GB)	1199元
长城节电主发烧版GW-5000	449 <del>7c.</del>	文利和E150 (2GB)	44970
航海冷静王至轉版ATX12V2 3版	<b>435</b> π.	驰为P7 (8GB)	599元
而含全种政策480W	340π	② 斯ZEN小格格 (4GB)	499 m

跌至600元左右 容量为1.5TB的硬盘价格则在850元 ~ 900m; 之间

主板市场 随着Core iS处理器的价格逐步走 低 中高端用户中选择P55平台的消费者越来越多。 目前华硕 技嘉和微星这二大主板厂商也推出了千 元价位的P55主板。AMD平台方面 支持开核成为近 期主板的主要要点、为此 各个厂商纷纷对旗下主 板产品的南桥芯片进行升级 目前搭配\$8710南桥的 760G 780G和770主核均已在售.

显标近期出现了少见的涨价行情 NVIDIA的中 端产品GeForce GTX 260+ GeForce GTS 250价格小螅 上涨、目前 不少前期报出699元低价的GeForce GTS

250显卡都重新涨回 79970 GaForce GTX 280+的報价则普遍在 1000元~1400元之间。 AMD方面 目前Radeon HD 5000系列显卡巴经 上市 但是价格还有些



录体Radeon HD 5750基件

虚高 其中Radeon HD 5750目前报价在千元左右。在 性能差距不大的情况下 价格更级的同级产品Radagn HD 4870显然更異购买价值。

#### 产品报价

家用品牌电脑		數尔VOSTRO 320-n (S221132CN)	4199元
联想ideaCentre A800-TFO	5999元	联州扬天A4600R	3999元
息祭Pavillon MS208cn	5399元	息音Compaq dc7900	5999元
敗郊Studio XPS 8000 (S210280CN)	5999 π.	方正商供N720 (BSN720-6581)	3520元
<b>青华同方灵悦2-7600</b>	4999元	海尔天龙A1-D010	2999元
<b>希尔赛天雷G5-B079</b>	5899 rt.	华硕BS5000	2899元
<b>绯 硕CS5111</b>	49997c		
/i 正 中 AEE200-5250	5900元	网络设备	
长城幕翔C-C32200EN	3199元	NetGeur WGR612	169元
绘 基Aspire M5800	6799 <del>元</del>	D-Link OfR-605R	199元
		TP-Link TL-WR642G+	299元
商用品牌电脑		华硕WL-167g	165 TL
ThinkCentre Q700	5999 <del>⊼</del>	水星MWU300T	11970

#### 整机与外设

近期品牌台式电脑促销活动不少 不论是主流 高性价比机型 还是高端游戏机划均不乏价格的 值的产品, 其中 配备Core (7 920处理器 3G8 DDR3 1066内存和Radeon HD 3650显长的數尔Studio XPS (\$210299CN) 不含显示器的价格仅5999元 而联 想的永恒之塔主题电脑IdeaPad K305则推出了会员 团购折扣的活动、除此之外 近期苹果和戴尔还发 布了自己的新款选你电脑 感兴趣的消费者可多加 关注,另外 体电脑在前期的强大宣传攻势之后 已经渐渐进入主流消费市场 近期关于 体电脑 的促销活动不少 方正 神舟等厂商的一体电脑产 品均在进行促销活动 对性能要求不高凡喜欢简告 桌面环境的消费者不妨到卖场多多了解。

#### 购多彩无线蓝光套件裏青花瓷笔记本大奖

从即日起至2009年12月25日, 为感谢广大消费 者对多彩品牌的支持, 多彩科技隆重举行第二轮 "英 99元无线蓝光套件, 到奖赠多彩青花瓷系列笔记本 电脑:"活动。本次活动共设三个奖项,领情感思奖送多彩青花瓷笔记 本电脑一台,真诚回馈奖进多彩M-100BU青花袋鼠标一个,热情参与奖 送刑迅限量版精美鼠标垫一个,即刮即中、中奖率100%。

#### 十年回馈老用户! 七彩虹GT240购卡槽券

日前,七彩虹为配合其十年的生题活动,推出了购显卡即可获得100 元代金券的优惠活动。购买七彩虹GT240 GD5 CF白金版512M M50思 | 卡 (包含所有GT240-GD5系列) 加一片七彩虹C.P45 Twin超频版V21主 板即能参与七彩虹显卡10周年活动, 并获得100元代金券, 截止时间为 2010年1月31日、详情请见七彩虹官方网站。

#### 买明基投影机送吸尘器

明基旗下著名的普及型高清DLP投影机 W1000正式發點国内市場已经有一段时间、火爆 的销售让其成为现在投影机市场的热门产品。目前

这藏投影视正在进行促销活动, 凡是以原价9999元购买该投影机的用 户特会免费获得一台家用吸尘器、不但可以用来做家务、而且用来为 投影机除尘也非常方便,详情请咨询当地经销商。

#### 迎圣诞过新年, 天敏送大礼

为迎接圣诞节与新年佳节, 天敬科技真情回情消费者, 期间凡购 吴天毅科技相关产品就有机会获得惊喜礼物。从即日起至2010年1月1 日, 凡购买带高速网络接口的天敏DMP550高清播放器就可获增一个 时尚手提包, 而购买天敏DPF790S重力感应数码相框, 前可以获赠— 个实用水杯,非常超值。

## Price Express

更合理、更全面、更高效 如果你有更好的选购建议和装机方案, 欢迎发送邮件至mc\_price@cniti.cn.

微型计算机

开核是近期AMD处理器的大热门,许多消费者在装机时都倾向购买有开核潜力的产品,英特尔的死忠用户则是对Core 15和 Pentium Dual-Core E6500K情有独钟。本期的装机推荐配置将针对这两类用户的需要为大家打造四套特色配置。

配件	品牌 型号	价格
OFF	Athlen X2 5000 (盒)	390元
内存	宇贈2GB DDH3 1333	295π
被用	西部数据WJ5000AADS	369元
F-Mix	信达A/85G+獲苗版	499 T
ta. k	主极集成Radeon HD 4200	/
3 1 8	ACC 9/3FW+	7997c
外不可置	飞利(F-)25198D	179π
机桶	航京腦夜公開 403	298π
上睁	航電音5 3500	14870
好的用标	9月基划游离于 套装BV200	69 n
昌鞘	<b>企</b> 及5200	'28π,
总价		3174元

点评, 对于人门超讯卢来说, Athlon X2 5000的性能已经完全够明 T. 如果能开植那么些机的使用寿命还可以造--步延长。主张方面: 罪这 A785G+地苗版只要刷新了开键BIOS就可具备开核能力、其接口存金。 兼辅了功能和性价比。由于并植后处理器的功托有一定程度的上升。因 此电源选择了额定功率为270W的航县BS-3500以保证系统能够稳定运 行。即使开枝不成功,较为富余的电源功率也使得用户在升级和添加配 件时没有后楣之忧。总的来说,这套配置基本能够满足用户日常工作和 娱乐的需求, 如果处理器成功开槽, 能非常超值。

	AMD平台中端开核配置	
配件	品牌 型号	价格
A. 16.	Athon 1 X3 425 (盒)	545/L
chite	金邦白金条2GB DOFF3 1333×2	/00π
使性	⊕DITB 16MB	599 π.
丰板	映泰†A790XE3	699 T
粉毛	計太HD4860 512MB神戈	799 m
量四器	明基 T2200HD	1045π
光存储	身に基づW240S	199元
机箱	长頭至等賽龙 <sup>▼</sup> 02	468π
甲烷	长城节电王标卷版GW 3500	328元
健農鼠标	双飞骤K4-20'0FS人力王光电盘装	98 <sub>77</sub>
音箱	奇达C-10	238 π
总价		5818元

点评。由于Phenom II X3 710/720处理器在市场上已经不多见。Athlon || X3处理器使成为了中低端用户们的最佳选择。映象TA790XE3主机采用 TAMD 790X+SB750芯片组的高端配置且支持开模、搭配Radeon HD 4860 卫于可以较少的投资兼预游戏性能、能在较高画质下运行多数大型3D游 战、当然、此时一款22英寸显示器也不可少。明基T2200HD显示或果不错及 性价比高。为了配合开坡后的超频需求,内存选择了品质较高的金布白金条 2GB DDR 3 1333, 使之在超频时不至于很快成为系统的旋箱

配件	品牌 動号	价 档
CPU	Pentium Dual Core E6500K 盘)	689 tt
内存	- 星金条2GB DDR3 1333	285 m
便盘	希提醋鱼7200 12 16MB 500 aB	379.t
主板	投票GA-EP43 - US3L	7997
显体	影·19800GT+中將版	639 L
显示器	飞利,浦202F1SB	899元
光存储	₽TS H663	18571
机箱	配冷至等开拓者P100	34971
电源	酷冷至等战举460W	340 /1
駐型鼠标	戀質魔龙游戏食長	95π
青葙	_进H-233金牛版	158д
总价		4877元

点评, 进到英特尔普台的"普民法拉利" 自然非Pentium Dual-Core E6500K莫馬。由于其摆脱了倍频的束缚,被强的超频能力同样能够 带来不进于开枝的性能提升, 再加上不错的基础性能, 完全能够消况普 通用户的意准。超频离不开各个配件的配合,因此内存选择了超频能力 不错的三星全条2GB DDR3 1333、主线则选用了社集GA-EP43-US3L。 其供电部分采用了全国态电容、能够为超频提供不错的支持。这套配展除 了可玩性较强之外,还具备不错的游戏性能,能够在中等画质下途行大 多数大型3D游戏, 日常娱乐更不在话下。

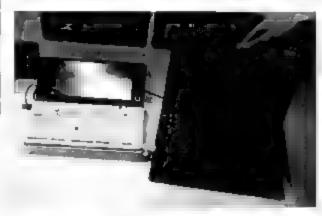
配件	英特尔平台Core 15中高端配置 品牌 並号	价格
CPL	Core 5 750 (盒)	14 30 n
内存	金泰克游戏版2GB DDR3 1600×2	738 c
经数	希提酷鱼7200 12 32MB 1 5 TB	890 n
主板	华战P7P55D	1399 л
- 日本	世形式 Came260+ GOJ UP和原代码6965*	1399 n
显示器	<sup>-</sup> 星2494_W	1300π
光存储	索尼AD-7240S	1947
机箱	华硕TA-M2	399元
电源	康錦P 510	348 д
键盘鼠标	常柏8800 2 4G 敦光多媒体套装	В88 η
音箱	養步者 C2	530元
总价		9093元

点评 Core 15 750是目前最具性价比的英特尔平台中高端处理器 目前价格相比上市时已经有一定程度的下降、与P55主机搭配能组成性 能强劲的平台。为了使生套配置性能平衡、显卡选择了七彩虹:Game260+ GD3 1)P超路战神, 不仅能轻松搞定高清播致, 还能在高画质下流畅吃行 多数大型3D游戏, 在影音和游戏娱乐方面都有不错的表现。同时, 为了让 Core 15 750定挥出量大数能,在内存配置上选择了两条金条点游戏版2GB DDR3 1600, 738元的报价领具性价比。

#### 笔记本行情 ~

进入12月 天气已经非常寒冷 由于圣诞节和元甲将至 多数消费者仍然持币等 到过节时再出手,整个市场也显得较为冷清。但Windows 7和Core 17移动版处理器的 发售还是今笔记本电脑市场有了新的看点 新推出的机型已基本换装了Windows 7 ,使再高性能Core i7移动版处理器的机型也斯斯增多 寒冷的天气仍然挡不住少数酒 费者启新的欲望,

随着Windows 7操作系统替代Windows Vista全面杀人江湖 宁波市场上预装 Windows 7的机型渐渐多了起来。无疑脸。寒冷。的市场带来了。些人气、由于受到整 能!有所精简。但是Windows 7良好的兼容性还是受到不少年轻消费者的追捧。



联想CULV平台新机IdeaPad U150-SFO登陆宁波市场 其时尚的外观以及轻 便的体型受到不少 # AMM的喜欢 预装 Windows 7操作系统 目前报价为5299九 不少经销商已经实断货.

嚴新发售的VAIO VPCX119LC/X也出 现在了索尼各旗舰店的柜台中 标配Atom Z540处理器 128GB固态硬盘 3G模块 售

价单达11999元 可谓更上最贵的 上网本。它和VAIO P系列摆在一起 焦虑显得格 外仓店 只有部分好奇的用户驻足护玩 不过其瑰丽的气质确实为卖场增色不少。

在武戈市场 所有新推出的机准都已经出现在卖场中 保持了市场的活力,而其 小化一个均为就是配置了Core 17移动版处理器的笔记本电脑。虽然Core 17听起来很 高志 化在正场上也不之颇具性价比的机型。

近期刚上市的威尔岛。LiNew Studio 14 (S511042CN) 就采用了Core i7-720QM意 性能处理器、搭配500GB硬盘 4GB双通道DDR3 1333内存和ATI Mobility Radeon HD 4530显示 并同时具备VGA HDMI接.1 还预装了最新的Windows 7家庭自全版操作 希娇 能够为影音游戏用户提供充足的性能保障 目前该笔记本电脑的官方报价 4.8999 Jt.

对上意志最高性价比 喜爱玩游戏的学生用户 他们可以接受的价格往往在 7000元以下 神舟优雅A550-17笔记本电脑会是不错的选择,它同时具备了性能强厚 P Core 17-720QM处理器利GeForce GT 240M显卡 15.6英寸的屏幕配置令其影音游 戏甲五史为震撼 预装的上版Windows 7能够提供更加稳定的操作环境 自分格才 6999 π 引来了不少学生肺炎的关注。

从重庆调查员走访赛博 佰腾 泰兴等各大卖场的情况来看 虽然在这 段时 # 市场显得有些不愠不人 但是不少厂商都趁着年底 相继发布了几款新 析 惠普4411s L 节以来就以非常内敛的外观获得了很多裔务人士的青睐 其中 4411s(VX594PA)搭载了Core 2 Duo T6670处理器 ATI Mobility Radeon HD 4330独立显 \$ 512MB独立显存 2GB内存 250GB硬盘、DVD刻录光驱, 且内置200万像素摄像 人。以5200元的价格拿下如此配置均衡的商务本还算比较实在。

在石桥铺的几个华硕专实店上现了。款最新的CULV机型UL30 报价为5399元。 已有着不错的做工 并且采用了质感强烈的金属拉丝顶盖 更为坚固耐用。在配置方门 值 华硕UL30具备Celeron Dual-Core SU2300处理器 2GB内存和250GB硬盘 并采用了 13.3英寸的LED背光面板 高达13小时的续航能力能满足任何商务人士挑剔的胃口。

#### WHEREPG 1201H

处理器 Atom 330 Dusl Core 芯片组 NVIDIA ION 内存 2GB DDR2 800 **硬盘 250GB** 显示: GeForce 9400M 显示屏 12 1英寸LED (1366×768) 光驱 N/A 主机重量 1.46kg 官方报价: 待定 点评 上网本中的战斗机



#### 定基Aspire 8940

处理器 Core i7-7200M 芯片组 PM55 内存 4GB DDH3 1333 硬盘 ITB 競卡 GeForce GTS 250M 豐示류 18 4英寸LED (1920×1080) 光曜 DVD刺桑机 主机重量 4 6kg 官方指价: 特定 点评, 足以令不少因被台式机产额



#### **東周VAIO CW15**

处理器 Pentium Dual-Core T4300 芯片组, GM45 内存 2GB DDR3 1066 硬盘 250GB 夏长、GeForce G 210M 显示屏 14英寸LED (1386×768) 光驱 DVD刻录机 主机重量 2.4kg 官方报价: 5199元 点评。目前最具性价比的VAIO



## Price Express

PART TO SE	教権 · (元)	<b>非理器</b> ,	<b>内市</b>	概念 5	## ·	元纳两卡	龙春龍	無事尺寸	fleg)	惟惟	神無	無工	便艭	競务 /削件	#i
ThinkPad W500 4062RT1	11300	Care 2 Duo P5400	2G8	160GB	FieGL V5700 (M500MHD	802.11n	EVD-SuperMulti	, 15.4"更新	, 21	84.7	61	96	72	90	84
宏義Aspire 8940G	13000	Com/7-720QM	4G8	500GB	GaForta GTS 250M	46211n	BD-ROM	164787	4.55	00.5	90	87	54.2	191	84
® #Emy 15(VV725PA)	14800	Core (7-0829	BGB	320G8	Radion HD 4830	802:11n	DVD-Superkum	156"竞赛	235	91	193	92	76.5	95	-89
III (Stallenwere MISK (SS10900CN)	19199	Care (7-0520)	4GB	500G8	GeForm GTX 200M	802.11n	BD-ROM	15.678/#	4.06	.90	95	90	50.2	80	84
'£\$' G80)	49000	Care /7/0820	4GB	500GB	GeForce GTX 260M	602 11n	DVD-SuperMult	1547克河	3707	92	87	87	64 93	83	<b>#</b> 2
			* *			C.S.	,								
ThinkPad X200s AI4	7000	Core 2 Salo SU3500	1GB	250G8	GMA X4500AHD	802.17n	NIA	12 (1支票	1,28	80 25	BB	92	87.2	91	.87
<b>影響ProBook</b> 5310m(VTIBIPA)	7180	Core 2 Duo SP9000	208	320G8	GMAXA500M#ID	\$82.1 Tulp	NA	13.5克用	1.72	80.1	85	92	62.8	86	85
AC400eaPad V450A-PE)	7499	Care 2 0uo P6700	4G8	320G8	GoForce GT 200M	802:1m	OVD-Superinds	14.17克即	22	80	86	Bi	78	222	83
東尼VGN-SRSSE	7700	. Care 2 Duo P6700	2G8	320GB	Radion HD 4570	802.11n	OVO±RW	13.37克用	1.00	67.2	93	85	80.1	91	87
北 あAspre 5935G-9A2G32Min	7800	Core 2 Ouo 19660	208	320GB	GeForce-GT 130M	8021m	UVD-SuperAhm	16.6 東郷	3	925	62	80	70	78	80
#1.77.30udin XP8 13	8400	Core 20uo PN80	208	250G8	GeFore G8210M	802.1m	O/0±PW	13.5克票	2.2	95.05	90	05	76	95	86
@11 (Laboude E6500)	\$500	Core 2 Duo P6600	3G8	160G6	Quadra NVS 160M	802 Fibig	DVD-ROM	15.4'東原	2.3	847	80	86	77	96	84
SFERUXOKUDIA-SL	8860	Core 2 Ouo 5U9400	438	90008	GMAXW600MHD	802.th	HIR.	11.7%#	130	083	85	87	86.1	83	86
# JA LifeBook \$6420	9370	Core 2 Duo P5400	1G8	250GB	GMAX4500M-D	802 Hn	DVD-SuperVivile	13.3.基地	19	82.45	78	90	81	88	83
E.MEXA60-AA01	9999	, Core 2 Duo T8400	238	32008	GMAX4500MPD	802.11q	D/D-SuperMall	141787	1.9	842	all	86	ėı	19	63
- AV CALABOA	23 a - 78	Same Same			164	ot.						ul-tall.c	Total Pa	mir .	1000
神舟 L 。Q2000 03	2474	Celeron Dual- Sore T3000	1G8	8068	GA4A 950	NA	NA	写了克尔	1.9	666	74	89	81	83	14
E-MN128-DA02	2834	Alom N270	138	18038	GMA160	802.11n	HID.	16.7完件	1.26	77	21	89	87.4	86	81
₹. ₩Aspre Timeline IB10TZ-412G32h	4061	Core 2 Duo SU4100	258	325G9	GNA X/500M-D	1021to	DVD-SuperMulte	11.6"差罪	136	83.5	85	83	88.5	96	66
TX 45 kinsePad USSD-SFO	5100	Penituri Duni-Core T4100	208	25000	CHACOSONED	862.11n	NA	北西東湖	1.95	79.35	72	an	80.5	76	7
#16/VPCCWISEC	5999	Core 2 Duo 76600	2G8	320GB	GeForce G 210M	802116	AGIA.	和平更新	2.4	829	78	90	76	78	BA

笔记本电脑

促销信息

网购联想U系列等记本电脑送外置刻录机

从即日起。凡在联想官方同场上购买U150。 U350、U450餐簿型地记水电脑的用户。即可免费得到 企业USB接口的使情式DVD剩承机(GP20N)。其中 U350皮革采列以及U450A-SSE除了附屬外量到承视 。外、逐有地记水电脑包以及以标相域。详情请量陈联 。据官方同场的在线商线来看。

#### 分别购买数尔笔记本电脑竞手续要

从即日起至2010年1月20日。凡招商银行信用卡(除商务卡、会务卡之外)持卡人找打载水订购电话400-8877-866。参与12期分期购买做水笔记水电脑。每可获得减免3.596分期手续要的优惠。另外、在活动即将给京之时还会从所有参与1专期分期付款的客户中抽取10名字通客户。每位可请"最亲爱的人" 特觉规门风光、参观截水生产线。



#### 富士通S6421

Shopping理由: 独立基本。 性情比高 Shopping性数: 含水大甘☆

Shopping人群: 有软缝纸的车箱副家

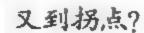
Shopping計構: 5999元

富士通S6421是一款定位于商务办公市场的笔记本电脑产品,采用Pentium Dual-Core T4300处理器和2GB DDR3内存可满足日常商务办公的需要。其机身做工精良、底部设计有滤

尘网。可有效防止灰尘进入机内,保护企业用户的投资。整机以灰黑色作为主色调,突出了使用者稳重、专业的素质。

配置: Pentium Dual-Core T4300/ 2GB/320GB/GMA X4500MHD/13.3 英寸宽屏/DVD-Super Multi刻录机 /802.11n/1 9kg

#### rket F **木** 市场传真



## 近期液晶面板 降价市场分析

前半年涨 后半年跌 近期的液晶面板市场正经历着从涨到跌的变化。难道市场又 回到了2008年那个液晶面板价格狂跌不止的年代2 而此轮的价格下跌, 是否意味着 我们能买到更便宜的LCD?

丈/图 小哪吒

在已经走过大半年的2009年,流 品面板市场很好地诠释了什么才叫跌宕起伏。在 2008年经济危机的影响下。液晶面板的价格屡创历史新 低。2009年初,液晶面板价格触底反弹,开始了持续时间 长达半年多的小幅上扬,并直接导致了上半年中小尺寸显 示器产品的缺货和价格上涨。但随着时间指向九月,液晶 向板价格的箭头开始调头往下,十月则延续了这种趋势并 且更加明显。在2009年即将走完之时,液晶而板的价格县 否会持续走低? 对终端显示器产品的价格是否会带来明显 的影响? 下面我们就来探究一下。

#### 持续上涨的动力

·个产品的价格有涨,必然也会有跌。而造成这两种 不同结果背后的原因往往是互相对立的。 所以在分析液晶 血板近期价格为什么走跌之前,我们不妨先来看看是什么

造成了今年上半年液 品面板价格的持续 上扬,或许对我们更 深人地了解面板价 格下跌的原因会有 所帶助。

首先,全球一线 液晶面板厂寄美、三 星等在2008年第四 季都处于亏损状态。 当时部分液晶面板的 价格甚至已经低于材 料成本,这就不难理 解为什么当时液晶面

板的价格必须止跌了。而而对巨额亏损, 面板厂还采取了控 制面板供应量的方法,包括减产和关停生产线。而且不光是 面板厂减产、面板厂的上游也在减产。包括材料厂、偏光片厂 等配套厂家也都没有库存来供货。一系列供应链库存的失衡 所造成的供应紧张、最终体现在价格上、促使了面板价格的 [1] [15]

再就是液晶面板需求的增加。一方面, 2009年回内家 电下乡的热潮带动了显示器面板的清求, 尤其是主流的19 英寸、22英寸面板被许多厂商用来制造小尺寸的液晶电视 机,而这类电视机也凭借价格优势成为家电下乡中的主打 产品、需求很旺。而各家显示器厂商也预期液晶面板的价 格将会上扬, 所以大量下单。这两方面需求的增长与面板 厂减产正好形成了供不应求的局面,从而导致了液晶面板 价格的上扬。说了这么多、归根到底还是两点; 一是价格低 了, 二是需求旺了。

DisplaySea	irch Prio	eWise							
ate: 05 Novemb	er 09	Unit: US\$/pcs							
Application	Sinc	Resolution		19 Aug 09	95 Sep 99	21 Sep 05	19 Oct 09	65 Nov 99 1	Char
		SXGA	High	\$94	\$85	\$85	\$79	\$78	-\$1
	17		Typical	\$79	\$81	\$81	\$76	\$76	\$0
			Low	\$77	\$79	\$79	\$74	\$74	\$0
	18.5°	HD (16:9)	High	\$86	\$86	\$84	\$77	\$76	-41
			Typical	\$83	\$83	\$81	\$75	\$74	-\$3
			LOW	<b>\$80</b>	\$90	\$78	\$72	\$71 .	-\$1
	19°W	WXGA+ (16.10)	High	\$99	\$90	\$89	\$81	\$80	-\$
			Typical	\$85	\$85	\$85	\$77	\$76	
CD Monitor			Low	\$82	\$84	\$83	\$75	\$74	-51
		HD+ (16:9)	High	\$90	\$90	\$88	\$82	\$81	-\$1
			Typical	\$88	\$88	\$85	\$78	\$77	-\$3
			Love	\$85	\$85	\$82	\$76	\$75	-\$1
		FHD (16 9)	High	\$107	\$107	\$104	\$97	\$96	- 41
	21.5°W		Typical	\$104	\$104	\$101	\$94	\$93	-\$1
			Low	\$101	\$101	\$98	\$91	\$90	\$1
	22"W TH	WSXGA+ (16:10)	High	\$108	\$108	\$106	\$98	\$9B	\$0
			Typical	\$105	\$105	\$103	\$94	594	\$0
			Low	\$103	\$103	\$101	\$93	\$92	-\$1

截至2009年11月5日,DisplaySearch统行的液晶面极价格

#### M. rket Fax 市场传真

#### 价格调头,原因何在?

至此液晶面板的价格开始了一路上扬、经过了半年多 的1涨后,为什么九月、十月面板价格开始急速调头向下 呢? 1, 而我们曾提到, 在2008年液晶面板价格一路下挫 时, 部分上游面板厂通过减产和关闭生产线的方式来应对 亏损。而2009年上半年的情况却好于预期。面对市场的回 暖,在利益驱动下面板厂又走向另一个极端 —— 大力提高 产能。而与此同时,部分显示器品牌厂商也因为担心价格 的上涨而大量采购面板备货,导致库存过剩,加上终端需 求开始趋缓, 液晶面板已经无涨价的动力, 所以降价也在 情拜之中。

另一方面、需求的降低也是导致液晶面板价格上涨乏 力的国家。十月, 液晶面板行业进入传统淡季, 从我们目前 得到的数据来看, 上游面板厂的出货量在九月出货高峰过 后、十月的出货量普遍下滑、其中又以显示器面板的出货衰 退幅度最大。库存多了、需求减少了、来到传统淡季的液晶 面板,价格想不降也难。

#### 面板降了,显示器也跟着降吗?

液晶面板在上半年的供不应求和价格上涨, 直接导 致了部分显示器型号的断货和涨价,这个情况相信消费 者还记忆犹新。那么这一轮液晶面板价格的回调,是否 也会反映到终端显示器产品上, 使我们购买到更便宜的 LCD呢? 如果有反映, 那又会是在什么时候呢? 消费者无 疑更关心这两点。为此我们专门采访到长城显示器产品 经理帐作先生。据他介绍,面板价格在8月份达到高峰以 来,从9月份开始问调,虽然初期的回调速度并不是很快。 但是市场已经提前响应。各厂家开始出货,清理库存。大 家都希望通过更新库存, 更新价格的方式, 来取得市场 优势。故从9月份开始,终端的LCD显示器产品已经发生 了很大的变化。降价潮一波接一波, 幅度也超出想象。目



由于此次液晶面板的降价。年底将成为入手显示器的一个不错时机

前市场的价格并不是真实的价格, 是完全倒挂的价格, 比 如说某款LCD的进货价是780元,出货的价格却可能只 有699元。

从显示器品牌厂商处得到的这些信息我们不难看出。 今年底到明年初这几个月,终端LCD产品的价格很有可能 会跟随液晶面板的降价而走低。而哪些产品的价格将会有 较大幅度的降低呢? 我们估计最有可能的是16:9规格的 中小尺寸产品。为什么这么说? 因为从2008年年末开始, 16:9规格的液晶面板由于在较高世代的面板生产线上加 有切割成本的优势,逐渐成为了显示器液晶面板切割的1 力规格,这也使得部分厂商前期针对16:9显示器的生产 投人量过大。但我们在以前的文章中也提到过, 在2009年 16:10规格的19英寸LCD仍然是市场中最受消费者欢迎 的产品, 而被寄予摩望的16:9显示器在销量上却未能达 到预期目标, 这也直接导致了产品的大配积压。所以它们 在此次降价大潮中,会由于销售压力而成为降价幅度较大 的产品。

#### 未来: 持续走低, 还是触底反弹?

根据权威面板调研机构DisplaySearch的最新数据。 11月初液晶面板价格仍然呈现下滑的趋势, 主流尺寸包 括18.5英寸, 19英寸, 21.5英寸及22英寸面板每片下跌1美 元。虽然国内十一假期对液晶面板市场的拉动, 零售渠道 的存货有所减少,使得面板下滑幅度有所缓和,但即便如 此。后市情况仍不容乐观。根据我们从某上游液晶而板厂 的相关人士处获得的信息显示。为了准备第四季度的假期 购物季,很多品牌厂商都已经在第三季度增加了液晶而板 的订单, 所以第四季度市场对液晶面板的需求较小, 估计 该季度显示器面板的出货量还将下降5%-10%。而长城 显示器产品经理张华也认为目前面板的价格还是处在下 降通过,因为国内的需求没有因为降价而提起来,国外由 于圣诞订单的结束, 后期的订单肯定会减少。所以从各方 面的预估来看, 液晶面板的价格还会在一段时间内继续下 调,但下调幅度可能不会太大,因为我们也了解到上游而 板厂并没有太大的库存。

这样的信息对于消费者来说又意味着什么呢? 正如前 面所说的,现在品牌厂商在年底都有着不小的销售压力, 反映到产品上就是价格会比较实惠, 甚至为了拉升销量 会有卖价低于进价的情况。可以说最近这两三个月是人了 LCD产品的一个不错时机,建议大家重点关注16 9规格 的LCD, 又特别是21.5英寸及以下尺寸的产品, 价格或许 会有比较明显的降幅,有准备购买新机或升级的读者不妨 多加留意。

特别提醒:现在订阅以下2010年全年杂志,惊喜不断

《新潮电子》或《数字家庭》,原价240元/12期,现在只需200元,

《计算机应用文摘》,原价270元/36期,现在只需230元;

(Geek),原价144元/12期,现在只需108元。 订阅不同杂志可享受更多优惠,还有好礼送不停。

用上支付《维罗》 博量兼公http://shapidis 可编舞支付金建银行卡用。

非在线支付订户请在汇款单的附指中注明成上订单编号。

海岸流激

£619

收款人姓名。這望資氣能有服务部

收款人邮稿: 401121

收款人地址。重庆市流北区洪湖西路14号

阿时在汇款单附高程率法明您的订单号码或所购由品类称及起始月份。

限们免费把杂客印查给账。细胞能导,请男技等期3光说黄标准种数

、本次活動不与這個異假其他從前活动同时進行。 本次活動解釋教料這葉實現所有。

订岗专统。 (OP3) 63621711 / 876666CE

订简传真: (022) 6350+7t0

## 华硕杯《微型计算机》 成都站活动纪实

2009 (10 ) 31日下午2点,由《微华计算机》杂志社与 华硕电脑联合上办的华硕林《微型计算机》极致超频现场 体脸会或都站活动,在威都市自脑正电脑城五楼活动区 走式小 月岬 第一马动中巴支由当地DFY玩家报名组成的战 款,通信了即以MOD与超频比赛。活动现场、很多《微型 计算机》读者也来观摩了这场精彩的对决。同时在比赛 间隙。《微型计算机》编辑、华领电脑技术 1 程师对上板。 的超频知识, 华硕士板的特色技术以及命名规划也上(二 子详细讲解,下面就让我们来。起感受下此次成都沾活 动的现场强况吧。

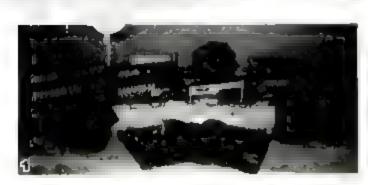


图1 华岭电脑为此次参与自动的战队 使者提供了丰富的 优··· 从P55主线 无线路由器引用链移 透阳帽。

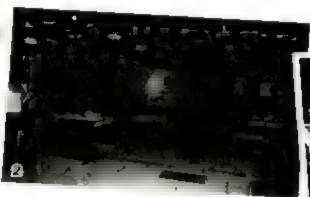


图2 经过各位编辑一座的努力 我们为大家格 建了一个简单 宽阔的活动场地 同时在4个角 度配备4台液晶电视机、以保证每个区域的境 青部能看清洁坊的追风。



图3 南坳开始半小时前 已经有很多读者前来茶到 不用着包、请大军排好队伍次进场

四支由增地DIY玩家、共计16位选手组成的参赛队 伍将在一个率小时内完成即以MOD与处理器超鞍两项 比赛。其中, 即以MOD活动是通过我们提供的数块泡沫。 板, 打造中个性化十足的"机箱"。座判标准很简单, 谁的 外形好看。创意新奇、[艺优秀,谁的读者投票数量多,谁 的得分孰高。该项比赛的第三名将获40分满分、第二名到

第四名的得分则依次减10分。而处理器超频比赛则统。 使用Intel Core is 750处理器, 通过华硕的P7P55D 上板。 进行风冷超频,哪一组超频频率高,哪一组的得分就点。 该项比赛第 名同样获满分40分。第 名到第四名依次 减10分,最后每个队的总成绩就是将这两项比赛得分相。 加, 谁的总成绩最高, 谁就是冠至。



图4 前条长加扎赛的《名意系在赛顺并不认识、到现场 无干进 "晓中": 电考验各注意系的团队协作能力

图5 在比赛开始前,各个组首先做的一件 事就是制作自己的队 敝 队名以及口号、最 &W L. X-STAR OCER, OC Gaming X-power四主比赛队伍和继延生



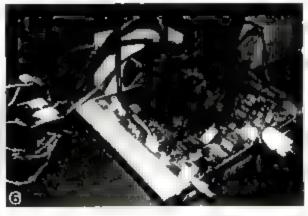


图8 超频方面,我们采用九州政神的水刀至势战风人 散热器 全土横64GB周岛硬盘 全土桶DOR3 1600街 存 以及华硕Larmula显于搭配各超级平台

#### 市场传真 M rket F





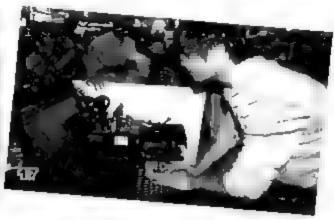








图13 要将分数的数块泡水板变成一切漂亮的机箱 整体、并不是什容易的事, 首先需各个双页无分及模 动了能力, 利用我们提供的工具, 划作机箱的各个配件

图14 接下来再将各个配件进行巧妙地组合、装配、才能打造出最终的机箱或品

图15~16 最后,由X-STAR OCER制作,外形像 高梯大厦一般、对风通进行特别优化的MOD机 指与另一台由WL 制作、形似等研玩家调度主机 LOGO,工艺复杂的MOD机箱得到了摩丁中周或 设得克切老先生以及各位读者的一致好评。分别 获得了即共MOD的第一名与第二名 图17 虽然由于风冷散线的限制、超熵或精并不定 出。但是X-power与X-STAR OCT R两队还是优倍 4660MII/约成绩获得了并列第一

图18 最后致息分较计,由成都当地等名超频选手 15任准确的X-STAR OCFR政队获得了第一,华硕 电脑技术工程师例益,王斌、周华二位上台为各位 获货选手编发了单厚的奖品







图20 年頃电脑技术工程师都器正在遗传各位读者进行主机设计大赛 他们的奖品就是水利即将上市的2009增长。《电脑硬件完全导助手册》

图21 主 作用于色的病者在抽货医动中意料地 预得。年级严峻路均能发展





图22 在读者知识北赛中 这位读者正"雷 人"地用相机要看之前阿下的知识点。

图23 著名超频选手、成都超频俱乐部域能工厂 创建人张杰在现场还为大家展示了如何使用液散 进行极限超频。各位读者比用接踵纷纷上前观 看 部型把打破世界把某的超频技术学到手





图24 整个活动结束后,各位参赛选手 华硕电脑技术工程师,《微型计算机》编辑及部分读者合彩键念 让我们期待《微型计算机》本来更精彩的方动 [1]

# 辑陪你购机

从现在起,MC编辑将会陪你一起购机。你如果居住在重庆主城区,且近期需要购机,请发送E-Maii至 mcdiy365@gmail.com告诉我们,邮件主题注明: MC编辑陪你购机。同时,还需随信告知以下信息. 预 **,用途、配置要求等,并留下你的真实姓名、**联系方式。我们将选出符合条件的读者,并及时与之联 **系。待购机完成后,我们会将装机过程刊**登在杂志上和大家一起分享。

文/图 本刊记者 伍 健

刘先生的个人资料

年龄,30岁

职业: 某企业市场主管

预算:不限

要求,还有一个月就是妻子的 生日 而税还在为选生 中物犯 赵 香水 衣服 首饰 之前 初 进計 (是今年決定基準记 人中胎 を、中胎域及が使了



向 产品ン多点人不知从何下手,在朋友的學荐下,希望贵刊的编 组的专作事员 款适合女性使用的笔记奉电脑。

划先生的要求看似简单, 却让我们犯了难, 不知该从 何下手。经过前期的电话沟通,我们逐渐了解到划先生的 购机初衷。由于工作需要, 刘先生常常"新占"了家中唯一。 的电脑, 这让酷爱上圈的妻子怨声载道, 甚至两口子为此 事曾经吵得不可开交。我们留意到一些细节, 刘先生的妻 予是公务员,不时到外地学习考察,据此推断这位用户对

电脑的便携性有一定要求。尽 竹她不玩大型游戏,但喜欢用 电脑 看高滑电影, 因此这台电 脑还需具备较强的高清解码 能力。此外,这位用户平时很 注重穿着打扮, 相信对电脑的 外观也有较高要求。

根据以上需求,《微型计 **增机》编辑和评测工程师首** 先排除了高清解码能力较差 的超便携电脑以及外观平庸 的商务笔记本电脑,然后将目光聚焦在5000~8000元之 间的13英寸机型上。从性能来看,这类产品大乡配备了英 特尔Core 2 Duo P系列或T系列双核处理器、主频超过了 2GHz, 或者基于CULV平台, 足以应付日常基本应用以及 高清解码的需求。而13英寸在便携性和性价比之间取得了 较好地平衡,且可供选择的机型很多。最后才是选外观,导。 竟每个人的审美观是不同的, 无法进行量化。为此我们特 地从市售主流机型中挑选了三款作为备选,它们分别是: 載尔Inspiron灵越13z(S510913CN)、索尼VGN-SR55E/ P以及苹果MacBook。

#### 戴尔Inspiron灵越13z(S510913CN) 商家报价: 4999元(送鼠标垫)

购机过程中, 我们发现刘先生确实很懂电脑, 只是平 时忙于工作,对市场行情不甚了解。比如这款电脑标配 的处理器主频较低, 且采用的是集成显卡, 因此他表达 了是否支持流畅播放高油视频的疑虑。事实上, 灵越132 基于CULV低功耗平台, 而GMA X4500MHD显卡本

型号	能尔Inspiren灵越13z(\$510913CN)	TEVGN-SRSSE/P	= EMacBook
器壁段	Core 2 Duo \$U4100(1 3GHz)	Core 2 Duo P8700(2.53GHz)	Core 2 Duo P7350(2GHz)
节片组	Intel GS45	Intel PM45+ICH9M	NVIDIA MCP79
内存	2G8 DDR3 1066	2GB DDR2 800	2GB DDR3 1066
硬盘	250GB	320GB	160GB
量卡	GMA X4500MHD	ATI Mobility Radeon HD 4570	NV/DIA GeForce 9400M
屏幕	13.3英寸(1366×768)	13.3英寸(1280×800)	13 3英寸(1280×800)
光蛇	DVD-SuperMulti	OVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti
主机重量	1 79kg	1 99kg	2.13 千克
机易尺寸	340mm × 242mm × 20 8 ~ 32.3mm	315mm × 233.8mm × 24.9~ 34mm	330.3mm × 274mm × 23.2mm
多老的格	4999 7	7999 ñ	79987

#### MC编辑陪你购



PowerDVD流

畅播放高清视频基本

不成问题。销售顾问现场演示了一段1080p视频, 刘先生在 看过之后打消了顾虑。

在他看来, 电脑的性能远不如外观里让妻子动心。因 此考察的重点还在外观以及人性化细节方面。我们为刘先 生挑选的是樱桃红外观,而展示样机却是黑色的那数。尽 管销售顾问使劲浑身解数,努力描述樱桃红外观是如何漂 允, 甚至拍胸口保证刘先生的妻子一定会喜欢, 但没有见 到实物的刘先生始终不为所动。不过,他也笑言"自己没有 发言权",好不好看要妻子说了算。

#### 索尼VGN-SR55E/P

商家报价: 7680元(送笔记本电脑包)

索尼的品牌价值是以满足刘先生对高档笔记本电脑的 向往。我们选择是SR5系列中配置较低的型号。即便如此 仍配备了主频为2.53GHz的双核处理器以

及独立愿卡。这让刘先生十分满意。

主题切换功能, 也让刘先生 非常好奇。不断按下 "Mode" 按钮, 在商务、娱乐以及个人 模式之间进行切换。还向销 售顾问打听是否可以自行添 加应用程序到主题模式中。 比如在商务模式下, 刘先生认 为PowerPoint要比系统默认的 VAIO演示支持更有用。在得到肯定 的答复后, 他显得非常满意。

至于刘先生看重的外观问题, 外壳为粉色(亚光)表面 的索尼VGN-SR55E/P也不成问题。尽管他对这款产品的 各方面都很满意。但并没有当即拍板。原来刘先生还希望 货比三家,虽然钱对他来说不是问题,但是"冲动是魔鬼" 的道理还是明白的。

#### 苹果MacBook

商家报价: 7700元(无赠品)

刘先生说,就他个人而言苹果品牌的吸引力似乎和对 索尼的感觉有

着本质的不同。 索尼产品再效 也能近距离把 玩, 而苹果的产品 犹如不食人间烟火 一般, 只可远观不 可裹玩。这就是刘 先生对苹果产品的感 性认识。



尽管刘先生已被"小白"的经典外观所征服,但依旧 不失濟醒,仔细询问销售顾问这种树脂材质的外壳是否耐 磨。虽然对方称平时放到笔记本电脑包内便能解决外壳不 耐磨问题, 但电脑终究是拿来用的, 平时难免磕磕碰碰, 而 划痕在"小白"身上尤显突出。

> 看得出来, 刘先生对"小白"颇为动心, 就在我 们以为他会下单时,一段小插曲却让整件事情发 生了戏剧性变化。该商家起初报价7999元,经

过一番讨价还价之后,勉强答应7700元可以 成交。这时刘先生要求再赠送一个笔记本电 脑包, 商家却死活不肯答应, 结果这单生意告 吹。其实, 个普通的笔记本电脑包的成本也 就几十元,对于商家而言并非不能承受。何况,

其他商家都采用了类似的购买促销手段、大环境 如此,不懂得变通势必会失去更多顾客。

MC点评: 最终刘先生购买的是索尼VGN-SR55E/P。老实说,与他需求相符的最佳选择应该是CULV机型,性价 比更高。不过, 像刘先生这种经济比较宽裕的人, 或许更重视品牌效应。

此外,很多用户和刘先生一样,只知道自己需要购买电脑却不附上具体要求。表面上看,没有价格区间、应用范围以 及个性需求加以限制,这样的电脑似乎很好找。事实上,这不代表用户没有要求,而是对自身需求不确定的一种表现。 若随便挑选一款电脑、用户往往不满意却又说不出缘由。有鉴于此,在帮这类用户购机时需要讲究方式方法。比如,通过 前期询问一些生活习惯以判断用户的个人爱好,选购过程中留意用户挑选产品的一言一行,从而逐渐缩小备选产品的范 图……总之, 帮助用户明确自身需求才是购机成功的关键。 🗇



之前大家所接触的MOD(Modification) 大多都针对机箱 音箱,键键等外设,而今 有艺高胆大的玩家把目光投向了电源·

#### 电源需要MOD吗?

许多普通玩家可能连想都没有想过 电源也要MOD。事实上,有两种人正在 进行者这种"危险"的改造。一种人是超

频玩家,现有的电源在性能和稳定性上还差那么一点点。 下是动了自己增强电源的念头,另一种人更加实际,希望 花小钱给电源升级功率,省下了买新电源的大钱。

#### 电源可以改造那些地方? 能起到什么 作用?

电源可改造的方面有很多,具体得看你的需求,在这里列举三个方面;

上内部:可以更换电容、添加PCB、改造PFC、组建双电源、外接温控探测和更换晶体管等。以提高电源的稳定性、性能和寿命。



自己打造双电源

2 外部,可以加装蛇皮网、更换模块化接口、设计 USB充电接口、替换UV接口、外壳喷漆和贴纸等,提高电 源的易用性和美观性。

3 软件:可玩的地方还有增加关机延迟散热。以实现 电源风扇关机后转动,或加装侦测芯片通过系统桌面软件 实时而测电源温度。

#### 电源改造需要什么样的条件和技术?

改造电源首先要有电工知识,并了解简单的电子技术。 而玩家在改造之前,还需要对改造目的和期望效果做好前 期规划,以免在改造过程中反复修改,甚至导致改造失败。



改造电源,专业工具必不可少

#### 电源改造 需要用到哪些 工具?

普通的电源改 造需要用到电烙铁、 吸锡枪、锡丝、万用 表、电磨等。对于有

## <sup>勇敢者的国度</sup> 强悍的电源MOD

文/图 季 明

条件的玩家还可以配备电源测试仪,如示波 仪,温度测试仪、钳型电流表等,可随时检验改造的效果。

## 电源功率的可升级幅度有多大? 如何改造?

首先,电源的额定功率是可以升级的(但不是所有的电源),一般可升级50W左右,最大功率则可相应增加100W左右。功率的升级改造可从五大方面着手,高几整流管、高压滤波电容、开关管、输出整流肖特基管、输出滤波电容。

例如笔者将某款250W额定功率的电源改造成300W额定功率的电源。

- L高压整流管406(4A600V)更换为506(5A600V)。
- 2.高压滤波电容470μF/200V改为680μF/200V
- 3.开关管13009(TO-220)小体积改为13009(TO-3P) 大体积,品牌可选用值量或晶导。
- 4.输出整流肖特基普因各家电源的使用有所不同,改造时请看准输出电压组,+5V使用STPS3045(30A45V),3.3V使用STPS2045(20A45V),+12V根据PCB板设计,可以选择安装两个F12C20(12A200V)或安装一个STPS30150(30A150V)。
- 5.输出滤波电容的+12V输出部分可加大,改用一颗 3300 μF/16V。

更换上述全部元器件后,250W电源摇身一变就成了 真正的300W电源,并且带载能力明显加强,电压更加稳定,并且加大+12V输出部分后能更好地为显卡和CPU供电。而改造的材料成本,却只需要20元!远比买一台新的300W电源划算。

编辑点评:电源改造具有较大的危险性 轻则电源工作不稳定 重则烧毁电源。因此玩家不但需要较高的动手能力和较广的技术知识,而且还要有耐心和细心,反复衡量各个元器件改造的可行性。如果你既想打造个性化的电源 又不想自己动手 那不妨参加www mcplive cn正在举办的电源DIY活动。同样可以定制自己心中的"完美电源"。

## 新"视窗"来了! Windows 7 实用功能大公开

文/图 武金刚

Windows 7终于来了。虽然不少喜欢要新的读者可能早已通过此前的Beta RC版本提前体验了一把Windows 7 但对于大多数人来说 刚刚上市的Windows 7正式版才真正意味着这个新"视窗"来到他们身边。每下国内最低传给的Windows操作系统 对硬件要求合理以及对现有软件的良好支持 都让我们有理由看好Windows 7的前盖。且紧装上Windows 7体的一。"怎么还不会"那就不要错过不久了。这里不但会教你怎样安装Windows 7. 还会带来Windows 7中介多文用功能的应证提定。1 "心中轻松松加钝Windows 7

#### 给电脑换上新"窗户"

也要体验Windows 7? 别急, 我们得把它捣腾到你的电脑上再说。先来看看你的"房子"能不能装上这个"窗户"吧; 频率达到1GHz或以上的32位或64位处理器、内存靠量1GB(基于32位)或2GB(基于64位)、支持DirectX9的显卡以及16GB的可用硬盘空间(基于32位)或20GB可用硬盘空间(基于64位)。如果你的PC满足以上的条件,那么咱们就可以开始了! Windows 7的安装光盘是DVD格式, 因此我们需要准备一个DVD光驱, 另外Windows 7

和Vista一样, 只能被安装在NTFS格式的分区下, 否则无法正常安装。

启动电脑、将Windows 7光盘放入光聚后、电脑开始 读取光盘安装文件并启动安装模式。接下来就是选择语言、键盘和输入方式等常规内容设置。设定好后点击"下

步"会进入"您想进行何种类型的安装"的界面,由于我们是全新安装Windows 7. 所以需点击"自定义"(图1)。接下来我们要在分区列表中选择Windows 7的安装分区。如果电脑中曾安装过Windows XP或Vista, 你想保留以前这

个操作系统中的用户 文件、 那么在你选择这个分区安 装时,程序会将这个操作系 统的Program Files, Users 等文件夹(如果起Windows XP, 则是Documents and Settings)移动到名为 Windows.old的文件夹内、 这样在Windows 7安装完 成后, 我们还能在Windows. old中找到原先的数据、驱 动等,如果硬盘没有分区, 在这里我们也可以进行重新 分区。单击"驱动器选项(高 级)"按钮(图2),在创建分区 界面中单击"新建"按钮,随 后在下面的分区大小项目中



输入系统分区的容量,接着单击"应用"按钮即可。分区创建后,在分区列表中选中某个分区后单击"格式化"按钮(图3),即可对当前分区进行快速格式化。格式化后,选中需要安装系统的分区并单击"下一步"按钮。就开始复制Windows文件并配置系统设置了。接下来我们要做的就是耐心等待。

系统安装完成后会自动重启,并开始对系统进行首次配置。配置完成后,我们进入设置用户界面,进行包括用户名、计算机名以及登录密码等内容的设置。设置完成后进入"帮助自动保护计算机"的方式选择,系统给出了三种方式,推荐选择"使用推荐设置"选项(图4)。接下来就是时间、日期、网络等方面的设置,这里就不多说了。整个设置完成后,系统根据我们的设置进行最后的配置,需要几分钟时间。系统配置完成后即可进入Windows 7的桌面,全此安装结束,整个安装用时21分钟左右。

#### 打开"窗户"看"风景"

安装好Windows 7只是第一步,要如何用好Windows 7? 在这里我们把它提供的诸多实用功能进行了整理,让人家能够充分利用Windows 7,提高自己了作、学习、娱乐的效率。

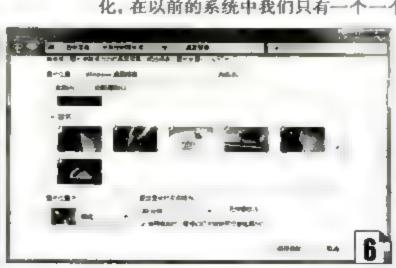
Windows 7桌面——不但快捷, 还有创意。

提及Windows 7的新功能,我们应该先从桌面和任务 栏人手。和以前系统不同的是, Windows 7的桌面和任务 栏采用了"简约而不简单"的风格,给用户提供了更多便捷 的操作与创意空间。

#### 让壁纸以幻灯片形式播放

很多追求个性的用户,总是将自己喜欢的照片或图片设为壁纸,而为了让多张壁纸循环切换,用户具好依靠第二方软件来完成,这样不仅麻烦还占用系统资源。而在Windows 7中,它直接提供了壁纸切换功能,通过这个功能我们就可以轻松实现壁纸切换了。





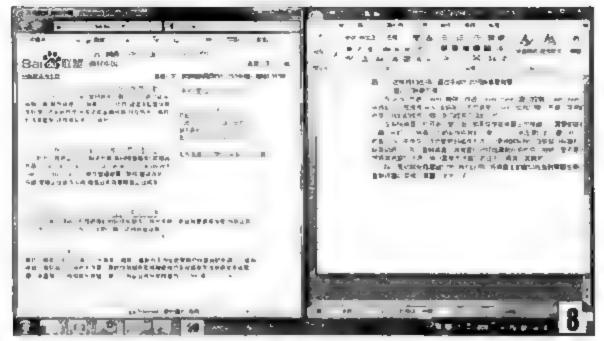
设身面有化"打设在的声中桌设置面有化""对变数频设则重新工作"对变数频设则重数面置"性框框电果"以进面置(图5)。

主题列表中系统提供了多种类型的桌面上题,在此我们可以根据需要进行选择。选择后, 桌面即可变成该主题风格。下面我们就可以在该桌面风格下添加壁纸了, 单击"改变电脑的视频效果和声音设置"项下的"背景桌面", 打开"选择桌面背景"对话框(图6)。单击"倒片位置"项右侧的"浏览"按钮, 选择自己喜欢的图片。选中的图片将显示在图片列表中, 接着在下面设置好图片的显示方式, 如拉伸, 全屏, 居中等, 最后在"更改图片时间"项中选择图片切换的时间。设置完成后, 单击"保存修改"按钮, 返回上一个界面。设置了桌面壁纸幻灯片显示后, 我们以后在桌面空白处单击右键, 在弹出的右键菜单中会多出一个"下一个桌面背景"(图7), 这样我们就可以通过手动方式切换桌面背景了。

#### 窗口操作轻松快撞

Windows 7改进了Aero特效,包括Aero Shake(窗口控制)和Aero Peek(透明窗口),不仅带给我们更为方便、实用的3D效果,也改变了我们的操作习惯以及与程序交流的方式。

在操作中,我们经常会同时打开多个窗口,如果此时你只想在桌面上保留其中一个窗口,而将其它窗口最小化,在以前的系统中我们只有一个一个点击窗口的"最小



的其它窗口已经隐藏到任务栏中了。而如果想将其它窗口 还原,则只需单击该窗口的任务栏再见一处。

除了晃动鼠标隐藏窗口外,我们还可以将桌面上的窗 口拖曳到屏幕左侧边框上。这时我们会看到该窗口变成了 屏幕的一半大小。接着将另一个窗口拖曳到屏幕右侧边框 上, 该窗口也变成屏幕一半大小并显示在屏幕的右侧。这 样就可快速实现一屏显示两个窗口(图8)。而要将窗口最大 化具需拖曳它到屏幕的上边框。

#### 方便地进行窗口切换



在Windows 7中, 我们发现桌面下面的任务栏取消了 以前的快捷启动栏。如果我们重复打开不同类型的多个程 序窗口,它们会分类重叠在一起,这样使得任务栏的显示 更加简洁。而在切换文件时,只需要使用鼠标单击任务栏 上的程序图标,就会打开一个已打开窗口预览列表(图9)。



在此单击某个窗口即可直接打开。虽然"分 组相似任务栏"的功能在Windows XP上 就有了。但Windows 7的预览窗口无疑更加 直观...

跳跃菜单——随时打开常用文件

Windows 7的任务栏增加了一个"跳 欧菜单"功能,通过它我们可以快速地启动 或查看常用的文件。操作时,右键单击任务 栏上的程序图标, 打开一个历史记录列表, 在此显示出最近使用该程序打开的所有文 档名称(图10)。单击某个文档名称即可重新 打开, 如果你觉得需要固定某个历史记录,

以免因为今后历史记录过多而被自动清除,那么我们只需 要单击历史记录右侧的"将此程序锁定到任务栏",即可 把它添加到"已固定"列表中。以后清除历史记录时,已团 定的历史记录就不会被消除了。

此外, 为了方便用户打开经常使用的文件, 在开始菜 单中也增强了"跳跃列表"功能。单击"开始"按钮,在右 侧 "最近启动的程序" 列表中, 显示了最近使用的程序(图 11), 将氯标移动到某个程序后, 在右侧会显示使用该程序 最近打开的文档内容,单击某个文档即可快速打开。

#### 库——管理文件更方便

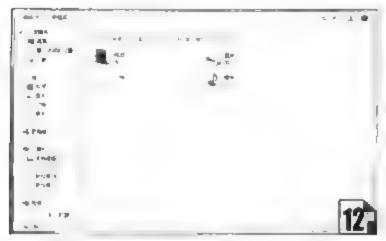
你是否习惯用"资源管理器"来管理磁盘上的文件? 但当我们这样做时, 经常会为在电脑中一层层打开多级 文件夹查找文件而感到痛苦。在Windows 7中,它提供了 -个库功能,我们可以将资料进行统一管理、搜索,能大 大提高工作效率。Windows 7的库功能改变了"资源管理 器"按照文件路径、文件名进行文件资找的方式,它所倡导 的是通过搜索和索引方式。让用户通过文档中的某条信息 来访问资源。其实, Windows 7的"库"是一个特殊的文件

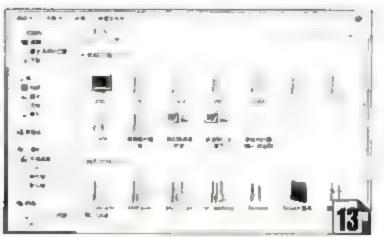
> 夹, 在"库"中我们可以建立很多的"个库"。系 统并不是将所有的文件保存到"库"或"个库"文 件夹中, 而是将分布在硬盘上不同位置的同类型 文件进行索引,将文件信息保存到"库"中,而并 没有改变文件的原始路径。

#### 库的基本操作

在默认情况下Windows 7的 "库" 文件夹显 示在任务栏左侧,单击该图标即可打开库窗口。 Windows7中"库"默认包含视频、音乐、图片、文 档这4个 "个库" (图12)、这样我们可以将不同类型

#### □ Y 经验谈





提示:

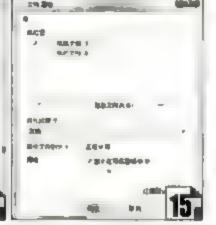
复选框,即可将该库 显示在左侧任务窗 格中。接着单击"包 含文件夹"按钮、此 时我们需要选择导人 的文件夹、选择后单 击"包括文件夹"被 钮。导入的 文件 夹将 显示在"库位置"列

的文件分类保存。双击某个"个库"即可查看其中的文件和 文件夹(图13)。 在Windows 7 中 "库" 和系统中的文件夹紧 密地结合在一起, 当我们在系统中打开某个文件夹或"计算 机"的窗口,就可以通过左侧任务窗格快速切换到"库"或 某个"个库"中,操作起来非常方便。

#### 个库的创建

Windows 7系统的 "库" 默认提供了4个 "个库", 为





表中。按照这种方式在一个"个库"中、我们 可以添加多个文件夹。文件夹导入后、以后打 开该库文件夹, 我们就可以快速访问多个不 同的文件夹了, 还能很方便地对文件进行集 中管理。此外,在系统的右键和文件夹窗口中 都集成了"包含到库中"命令, 通过这个命令 我们可以将某个文件或文件夹快速添加到相 应的"个库"中。

添加到 库 的文件 实际上并不会被移动 而只是在其中

添加一个指向目标的"快捷方式" 文件仍然保存在原先的位

量。另外,当我们将"库"中包含的文件夹对应的目标文件夹移 动到其它地方的时候 "库"中的链接并不会失效 它会检测文

件夹的移动并自动更新文件路径。也就是说,只要将某个文件 夹添加到 "库" 中 无论我们将该文件央移动到任何位置,都可

以通过相应的 "库" 来进行管理或访问。



了方便自 己管理, 我们还 可以创建 其它"个 库"。在库 窗口中单 击工具栏 中的"新

建库"或在该窗口空白处单击右键。在打开的右键菜单中 选择"新建"→"库"命今(图14)。在"新建库"文件夹中输 入一个名称。

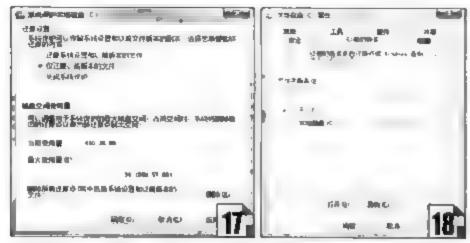
"个库" 创建完成后, 我们就可以把文件导入到"个 库"中。 右键单击"个库"图标。 在弹出的右键菜单中选择 "属性"命令, 打开"库属性"对话框(图15)。在"优化此 库"项目中选择该库所包括文件的类型,在此我们根据该 库存放文件的内容进行选择。勾选"显示在导航窗格中"

#### 在自中搜查文件

为了让用户更方便地在"库"中查找资料, Windows 7还提供了一个强大的"库"搜索功能,这样我们可以不用 打开相应的文件或文件夹就能找到需要的资料。搜索时, 在"库"窗口上面的搜索框中输入需要搜索文件的关键 字,随后单击回车,系统会自动检索当前库中的文件信息。 其搜索功能非常强大。不但能搜索到文件夹、文件标题、 文件信息、压缩包中的关键字信息, 还能对一些文件内容 中的信息进行检索(图16), 通过它, 要找到自己需要的文件 就变得很轻松了。

#### 卷影副本——回溯到文件以前的状态

我们在电脑中编辑文件时, 很可能在修改时由于一些 原因导致原有文件的损坏,如果能有"月光宝盒"让文件 返回到修改前的状态就好了。你别说, Windows 7中还真 有这样一个"月光宝盒"---这就是"卷彫副本"功能。有 了它,系统每次创建还原点时,都会对启用了系统还原功



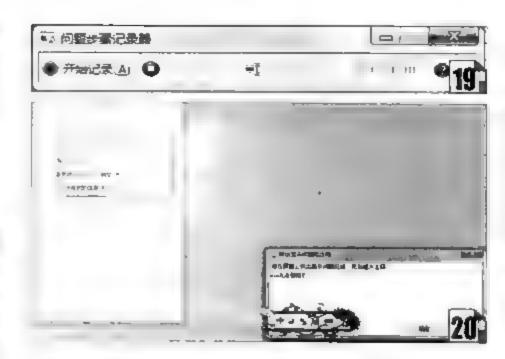
能的硬盘分区上保存的所有文件创建卷影副本。这样我们就可以在需要时将文件通过特定还原点进行恢复。其实在Windows Vista中已有类似的功能,但其卷影副本和系统还原是相关的,即如果要在某分区中使用卷影副本,就必须在该分区开启系统还原。而Windows 7中对这两个功能实施了分离,除了系统盘默认同时开启系统还原和卷影副本外,对于其它分区,如果要使用卷影副本,都可单独启用该分区的卷影副本功能。

启用某分区的"卷影副本"时,右键单击"计算机"并在菜单中选择"属性",打开"系统设置"窗口,单击"系统保护"。在列出的当前硬盘所有分区中,选中需要启用"卷影副本"的分区并单击"配置",打开"还原设置"对话框。程序提供了两种还原方式:"系统还原设置和以前版本文件"表示同时启用该分区的系统还原和卷影副本功能。"仅还原以前版本的文件"表示只会启用该分区的卷影副本功能。"仅还原以前版本的文件"表示只会启用该分区的卷影副本功能。在此建议选择第二项。选好后再通过下面的滑块调整磁盘空间使用量(图17)。

以后当我们对该分区中的文档进行编辑时,系统就会自动在后台创建该文件夹的卷影剧本,每次编辑都会创建不同的卷影剧本。如果文件出现问题后需要回复到某个状态时,我们只需在该文档上单击右键选择"还原以前的版本",并打开"以前的版本"标签项(图18),就能看到所有针对该文档的修改记录,对于每次修改系统都自动创建了卷影副本,并且有详细的时间记录。我们选择某个时间点后,单击"打开"按钮就可以查看此刻的文件状态。也可以通过"复制"按钮,将文件复制到某个位置,单击"还原"即可使此刻的文件替换当前文件。

#### 屏幕录制——让系统问题描述更直观

在平时使用电脑的过程中,大家或多或少会遇到一些问题,这时往往会需要电脑高手的帮助,但很多时候因为我们对问题描述不准确而导致无法解决。现在好了,Windows 7中增加了一个"问题步骤记录器",通过这个"记录器"我们可以将问题发生的过程录制下来,这样再



发给对方就能使他清楚地了解到问题所在,并可远程指导 我们解决问题。

要使用"问题步骤记录器"。我们需首先按下"Win+R"组合键、打开"运行"窗口,在该窗口中键入"psr.exe"命令,打开"问题步骤记录器" 录制工具条(图19)。程序启动后单击"开始录制"按钮、"问题步骤记录器"便处于录制状态了。这时它可以随时监视我们屏幕上的鼠标操作。在屏幕上每单击一次鼠标、"问题步骤记录器"都会自动对当前屏幕进行截屏、我们还能看到时间表上显示的录制时间。如果我们想对屏幕上的某个操作添加说明、可以单击"记录器" 界面中的"添加注释"按钮、此时我们看到鼠标变成了一个"+"字、在需要标注的地方面出一个矩形。此时在屏幕下面弹出一个"添加注释"对话框(图20)、在里面输入描述信息就可以了。屏幕信息录制完成后、单击"停止录制"按钮即可终止本次录制,这时录制的文件会被保存成一个zip压缩包。

解开压缩包。里面录制的文件并不是一个视频文件。 而是一个MHTML报告文件。打开该文件,可以看到刚 才屏幕上的每一步操作都进行了截图。并高亮显示鼠标 点击区域、我们可以通过幻灯片的方式查看。最后把这个 MHTML文件发送给你准备求助的对象就行了。

#### 程序锁--锁住重要程序

在公司使用电脑, 难免会有其他用户接触你的电脑。 为了防止他们运行一些程序或查看重要文件, 我们往往会 采用加密的方式对其进行控制, 如果对每个程序或文件 都一一进行权限设置, 就会显得很麻烦。针对这个问题, Windows 7新增了一个"程序锁定(AppLocker)" 功能, 通过这个功能我们可以对系统中指定的程序或文件进行 权限控制, 防止他人非法操作。



#### COME THE RES

使用 "AppLocker" 保护应用程序前, 我们先来创 建策略。单击"开始"→"控制面板"。在控制面板中单击 "系统和安全"→"管理工具"。随后打开"管理工具" 对话框,在该对话框中双击"本地安全策略",打开"本 地安全策略"窗口(图21)。双击"应用程序控制策略"→ "AppLocker", 打开 "AppLocker" 窗口, 在这里我们看 到 "AppLocker" 提供了可执行文件、Windows Installer 和脚本自动生成规则、右键单击要对其自动生成默认规则 的适当规则类型, 随后单击某个类型的规则即可进入。第 ·次进入规则窗口后,并没有创建好的规则。此时需单击 右键选择"创建默认规则"。另外,通过右键菜单我们也可 以进行创建自动生成规则、创建新规则等操作。

#### 为规则添加权限

下面我们就以限制用户访问某个程序为例,来学习 · 下如何设置。在右侧窗口中单击"可执行规则"选项,进入 "可执行规则"界面,在该界面中单击右键,并在打开的 右键菜单中选择"创建新规则"。打开"规则创建向导"对 话框, 单击"下一步"按钮, 在"权限"项目中将规则类型 选择为"拒绝",并在下面选择好拒绝的系统用户(图22)。 这样被选择的用户就无法使用该程序了。 如果我们选择了 "允许"、并设置好相应的系统用户、那么只有选中的用户。 才能执行这个程序,其他用户则无法运行。继续单击"下 步",在"条件"项下选择一个规则类型,如"路径",随后。 在下一个界面中输入拒绝用户执行操作程序的路径。另外 我们还可以根据需要创建例外项目。

#### 揭示:

一般创建"可执行规则"时,我们可以不设置例外。但如果 我们创建"Windowa安装程序规则"则可以创建例外规则,如 允许用户访问C盘下某个例外的文件夹等。

接着按照向导的提示一步步完成该规则的创建。 创建完成后,在组策略的"可执行规则"列表中我们可 以看到刚刚创建的策略(图23)。以后不使用某个策略时 只要在列表中删除即可。规则创建后, 在组策略中单击 "AppLocker",随后在右侧的 "AppLocker" 界面单击 "配置规则强制",打开规则设置对话框。在此我们将各 项规则都设置为"规则强制"并勾选"已配置"复选框、随 后单击"确定"按钮即可。而设置好规则的程序,被拒绝的 用户就不能运行了。

#### 小结

通过以上介绍的这些实用功能我们不难看出, Windows 7赋予了用户大量的自定义内容,能针对不同 的用户、不同的使用环境以及硬件资源合理地调整系 统设置。而熟悉Windows XP的用户要在机器上安装 Windows 7也并不闲难。可以说、肩负着微软占领市场 重任的Windows 7, 的确值得我们卸载掉伴随多年的 Windows XP, 改换上这一新的"视窗"。而我们整理的这 些实用功能的应用技巧。也正是为了帮助用户更好地使用 这款将在未来成为主流的操作系统。随着Windows 7的 普及,我们也将继续关注它,并时不时介绍一些新的应用 经验与大家分享、读者们不妨留意。 🖫

随着AMD Athlon II X2 240以 及Athlon X2 5000等高性价比双核处 理器的上市,越来越多的用户开始采用 AMD的3A平台。不过各位使用AMD 主板的朋友, 你们是否令AMD主板的 磁盘性能量大化? 你们是否知道怎样 发挥出AMD主板的最大磁盘性能呢? 接下来本文将就以上问题为大家进行 详细解答。

# 突破5600分 AMD主板磁 优化指南

丈/图 马宇川

#### 老版本驱动安装需注意



文中的所有软件椰可在芯片组唱动员 南下我、具体网址为(http://game.amd com us-en drivers chipset aspx),

塑发挥出主题的最大 磁盘性能, 想必各位读者 首先想到的就是在BIOS 甲将硬盘连接模式设置为 AHCI, 在系统安装前加 载AHCP驱动、从而发挥出 目前 1.流SATA 2.5硬盘 的上流技术特性、实现对

性能提升有一定作用的NCQ(原生命令排序)功能。我们认 为这个优化思路对那些使用主板自带光盘驱动(版本往往 为9.7、98), 以及使用Windows XP操作系统的用户来说。 是基本正确的。那么具体的优化步骤是怎样的呢?

要优化AMD主板磁盘性能我们需要安装总共三个软 件。首先需要安装的AHCI驱动有着一个令人迷惑的名字, Raid Driver, 而它隐藏在AMD游戏网站(Game,AMD, COM)芯片组驱动下载页面的RAID驱动与配置工具子项 型, 只有257KB大小。该驱动需在安装操作系统时加载, 人家可以根据操作系统选择载入x86(适用于32bit系统)或 x64安装文件夹(适用于64bit系统)。不过加载完这个驱动 并不意味 有磁 盘性能优化结束, 在进入芯片组驱动下载页 而时,相信大家还注意到在下载页面的上方有一个AMD 7 系列芯片組磁盘性能工具 (AMD 7-Series Chipsets Disk Performance Utility): DskPerf.exe下载链接。根据软件 说明,这个工具可以增强磁盘性能,但在硬盘突然掉电时, 会增加数据损失的风险。如只想追求性能,那么在操作系 统安装完成后,还应下载并运行该工具。

1 -		*		
然而AMD主板的磁	盘件能优化 [	作还未结束,我	们测试。	
to X		Raid Driver+ RAIOXpert+DskPerf	9.10 AHCI基础 +DskPerf	-
PCMark Vantage磁盘性能	3864	5586	5641	
HD Tune V3.50平均磁盘传输速度	93.5MB/s	102.4MB/s	102.6MB/s	7
HD Tune V3.50存取时间	17 9ms	15 1ms	15.6ms	٦
HD Tune V3.50突发传输速度	65.7MB/s	146.4MB/s	170.4MB/s	ľ
HD Tune V3 50 CPU占用率	12 7%	1.8%	1.3%	1

还需要在RAID驱动与配置工具下载予项里,下载容量达 数十兆的AMD RAIDXpert RAID管理工具, 虽然该软 件主要功能是管理RAID磁盘阵列,但它可以对用户硬盘 的技术特性进行设置。尽管我们刚才已做了两步优化, 但 该软件显示, 硬盘的NCQ功能仍未打开。此时, 我们需要 做的就是将"禁用"改为"启用",然后进行提交。需要注 意的是,该软件采用网页形式进行登陆管理,其用户名与 默认密码均为 "admin"。

#### 新版驱动安装方法更简单

而对于使用Windows Vista操作系统, 以及最新9.10 芯片组驱动的用户来说、优化AMD主极磁盘性能则是 个非常简单的工作。最新的Windows Vista版本9.10.芯片 组驱动不仅为用户提供了常见的南桥驱动, 还提供了一个 单独的AHCI驱动安装包(该驱动包间样在RAID驱动与 配置工具页面下载)。因此用户在安装操作系统时、无需 再加载Raid Driver, 只要存Windows Vista系统下安装 这个驱动包与AMD 7系列芯片组磁盘性能工具DskPerf. exe这两个软件、即完成了对主板磁盘性能的优化、不需要 再下载与设置RAIDXpert。

#### 性能实测

接下来我们在AMD 790GX 主板、希捷7200.12 1TB 硬盘上。分别采用Windows Vista自带AHCI驱动、Raid Driver+RAIDXpert+DskPerf、AMD 9.10 AHCI指动 +DskPerf三种磁盘性能优化方式对主板磁盘性能进行了

> 可以看到采用AMD驱动、工具优化后、主板 的磁盘性能较Windows Vista自带AHCI驱动有很 大提升, 在所有測试项目中都全面领先, PCMark Vantage磁盘性能突破5600分。因此采用AMD官 方驱动对主板进行磁盘性能优化是有必要的。□

# 普激光打印机出现 CL XL error"故障 的基本解决办法

丈/图 木头人

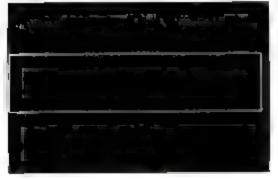
笔者在打印一切,ppt又信时,所使用的惠普LaserJet P3005激光打印机连续出现错误并输出标题为 "PCL XL error"的错误信息页。通过查询发现,该错误信息代表着使 用PCL6 XL打印机驱动程序的打印机出现通信问题或者软 供兼容性问题, 另外有时进行大文件打印时也可能出现该错 误。根据操作的难易程度,笔者分步进行了故障排查。

因为最常见的是通信故障,笔者首先检查了打印机的 连接状况。先是关闭打印机,更换了一条数据线并重新插 拔,然后打印测试页没有问题,但是在打印最初的\*.ppt文 档时仍然报错。无奈之下,笔者不得不重新安装打印机驱 动程序, 并重新连接打印机, 更新打印机驱动程序之后, 使用打印机打印测试页以及通过驱动程序打印测试页部 市常, 但是依然无法正常打印最初的\*.ppt文档。

近日笔者受邀帮助两位刚刚购买Core i5 750处理器 的朋友进行了超频。尽管两位朋友都选择了同类型的处 理器, 然而由于他们使用不同的P55主板, BIOS设计不 同, 其最终超频成绩却出现了差异, 接下来笔者就以其中

·款表现更好的华硕MAXIMUS III FORMULA主板 为例, 为大家讲解P55主板的超频方法。

可以看到相对X58主板来说, P55主板依然具备 传统的BCLK外频、PCI-E、DRAM内存频率设置项 目。外畅的设置很简单,如想超频到4.2GHz,那么设定为 4200MHz/20=210MHz即可。对于PCI-E频率、玩家在进 行超频时则最好将其锁定在100MHz~105MHz内,以防 外频超频后导致PCI-E频率超频,从而影响系统稳定性。 设置内存频率时, 玩家则可根据自己使用内存的特性, 对 内存进行设置,不过我们建议在刚开始超频时,最好先将

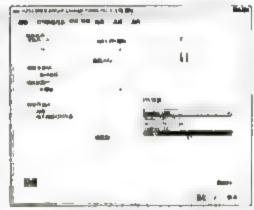


内存频率降为最低,这 样可以更方便地找到处 理器的超频极限。

而对于BIOS中的 OPI Frequency可能 一些玩家会产生迷惑, 不是说Core i5取消了

通过以上两种方式都没有解决问题, 笔者开始考虑是否是因为软件以及文档 格式等存在问题了。不过在将文档格式从 \*.pptx转换为\*.ppt之后依然无法打印成功。 采用WPS 2009打开也仍然出现打印错误。 再加上这个3MB多的文件实在与"大文件" 扯不上关系,笔者解决故障的途径似乎都 被堵住了。不过等到最后, 当笔者将打印质 量从 "FastRes 1200" 改为 "600dpi" 时, \*.ppt打印却意外地成功了。

一番忙碌下来,笔者 总结了一个经验: 如果遇 到 "PCL XL error" 错 误, 先尝试更改一下打印 分辨率,然后再进行打印 机连接、驱动程序更新、 打印软件的检查, 经过以 上操作后基本上就可以 解决 "PCL XL error"



更改一下打印分册单礼解决了问题

故障。另外。在适当情况下缩小一下文档的大小、更换 PCLSe或者PS版打印驱动程序, 也能解决某些问题。

## QPI设定很关键 P55主板 超频心得简报

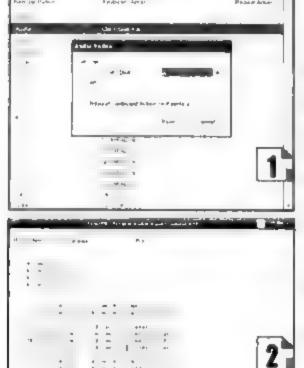
文/图 BIG M

OPI 控制器吗? 为什么还会出现这

个项目? 这是因为Core i5处理器内部核心间的通信依然 采用OPI总线进行数据交换、所以我们在对处理器进行超 频时,也应最大限度地降低QPI总线频率对处理器超频的 影响, 将其倍频降低为最低的×32。如图所示, 在210MHz 外頻时, 其QPI总线频率最低可设置为6727MHz。而这个 OPI频率设置项目也成为区分主板超频能力的一个关键。 另一个朋友的主板之所以无法大幅超频就在于其BIOS缺 少OPL总线调节项目,只能设置为×36,因此如果它的外频 也达到210MHz的话,那么其QPI频率将达到7560MHz。 显然这是大部分普通P55主板所无法承受的, 所以我们在 购买P55主板时应注意它是否具备OPI频率调节项目。 🖫

用鼠标或遥控器操作HTPC是最好的选择吗? 那 可不一定,下面给你介绍一个很方便的HTPC "遥控 器"——Wii Remote 手柄。需要准备的硬件包括Wii Remote和USB蓝牙接收器, 花费在200元左右。

育先把蓝牙接收器插到HTPC上、驱动安装 完成后用软件自带的搜索功能,这时同时按住 手柄上的1、2两个键, 电脑就可以找到一个名为



"Nintendo RVL-CNT-1" 的设备。 配 对完成后,安 装PS3 Remote Application软件 并运行它。 系统 托盘会出现该软 件的图标。在图标 上点击右键, 选择 "Configuration" 就能自定义Wii Remote的按键功 能了(图1)。

此外. 合PPJoy和

# 用Wii Remote巧做 HTPC遥控器和PC 游戏手柄

文/图 jaguar

GlovePIE, Wii Remote还能成为PC上的游戏手柄。安 裝PPJoy, 运行 "Configure Joysticks",点 "Add", 在 第一个框中选 "Virtual Joysticks"。然后在PPJoy里面选 中刚添加的手柄、点Mapping进行设置即可。接下来,运 行GlovePIE软件, 并选择 "菜单" → "File" → "Open", 打开以下这个脚本: http://dl.dropbox.com/u/380778/ win\_glovepie\_ppjoy/PPJoy\_Classic.pie。然后点 "Run" (图2)。这时到控制面板中打开"游戏控制器", 在里面就 能找到由PPJoy创建的手柄、并能进行测试。

总的来说。用Wii Remote作为HTPC通控器和PC游 戏手柄的好处就是不受到室内物体的遮挡影响, 也无需对 准主机接收端,非常方便,有兴趣的读者不妨一试。

从Windows Vista开始, 微软就在侧边栏提供了 天气预报小工具, 目前大红大紫的Windwos 7也延续 了这个传统。不过,至少在现在,Windows 7的天气预 报小工具在国内是无法使用的, 所以那些对天气预报 比较在意的朋友,笔者建议不妨试试另外一款天气 颅报软件: MSN weather.

这款软件是一个免费的侧边栏小工具,可以 直接从http://home.live.com网站进行下载、然后



直接双击安装,然 后只要连接到互联 网,就能接受5天 之内的天气预报信息。不过 默认的天气顶报地点是在 国外, 需要自行定义到自己 所在的城市。具体方式是 右键点击例边栏上的MSN weather L具, 在弹出菜单

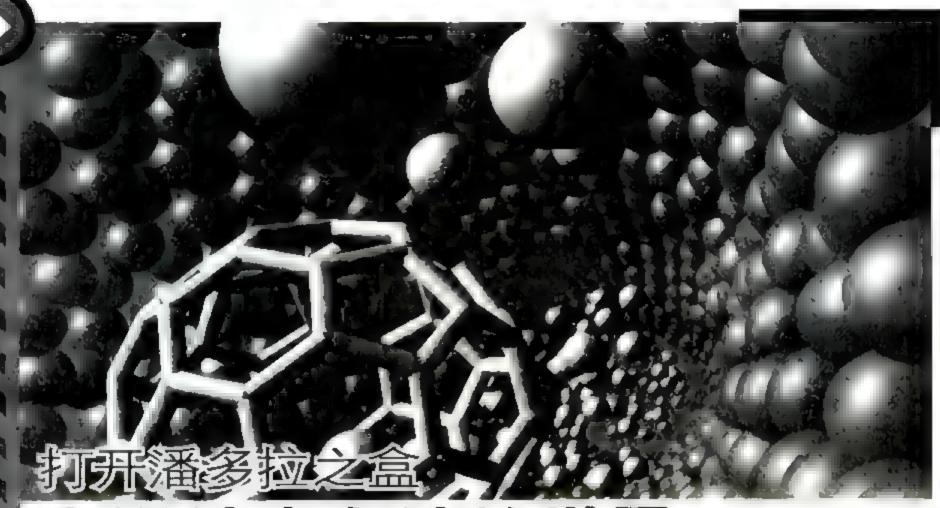
中选择"选项",然后在弹出窗口的"Current location"栏

# 用MSN weather 2.0 解决Windows 7 天气预报问题

文/图不够

填入所在城市(注意要用 英文填写),然后选择用 摄氏度(℃)作为温度单位 (图1),点击确定即可定 位到新的地点(图2)。🛄





母音 リティス AIGB 在人1TB 1人 有主 コンカナドナット 何 + (\*10TB - 57 - 5 x 7 + x 7 + 4 + 1, 1 + 1 + 1) 1 、1001 2 1 6.40 1 4天 1 29 1 - 省《自 个基 ]加又碰秘的科技——纳米

#### 存储密度与介质寿命, 鱼和熊掌不可兼得?

2009年绝对是固态硬盘遍地开花的一年。在这一年里,不仅不少笔 记本电脑用上了剧态硬盘,包括Intel在内的业界巨头也掀起了一般固念

可 站上民化的浪潮。毫无疑问, 凭借超低的。 访门知识和特效稳定的传输率,固态硬盘相。 比机械硬盘有着压倒性的性能优势。但固态 硬盘也有着致命性的缺陷 一块34纳米 制程, 80GB固态硬盘的售价就和一块2TB 的机械硬盘相当。如果你需要500GB甚至 ITB的固态硬盘、那至少要准备6位数的钞 生才能如愿以偿。

更要命的是, 固态硬盘虽然抗震耐热, 化儿司为自身半导体结构的特性,使得单、《454、见的》内文中的

- 存储单元会在擦与数手次と后失 · 改和健盘坏直不同、固含硅器 存储单元。其失效, 就会计单个队会 硬盘陷于娅痪, 你也别指望高过任练。 数据恢复手口能双回数据。也许任金。 说,根据摩尔定律,固态硬盘下是。 该每18个月就价格下跌一半, 乳量抗 升。 倍吗? 那要不了几年、固态硬盘 就能代替机械硬盘。

事实主, 摩尔定律固然主宰者整 个业界,但在过去的5000年里,信息

> 存储的趋势更能为 我们指明方向 在 人类存储信息的儿 千年里, 信息存储媒 介的 存命正在 不勘 减少,以此来换取更 人的存储密度。归州 大学伯克利分校、先 伦斯伯克利国家》 验主发表在NANO

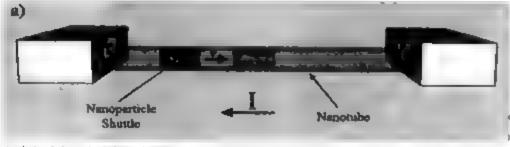


LETTERS Vol.9 No.5的论文指出, 卢克索的卡纳克神庙上的石雕所留下 的信息, 折换成现在的存储密度大约 是每平方英寸2bit, 寿命达到了3800 年。而通过隧道扫描显微镜,为原子 赋予信息, 存储密度高达每平方英寸 100Tbit, 但却只能在常温下存在10 皮秒。这两个例子太科幻? 那再来看 看我们所用的存储卡, 硬盘、光盘。 这些媒介的密度在每平方英寸10~ 400Gbit之间, 存储寿命大约是10年 ~30年。有趣的是,900年前写在牛皮 纸上的古籍比比皆是,但你要让20年 前的CD播放自如绝对难于登天。

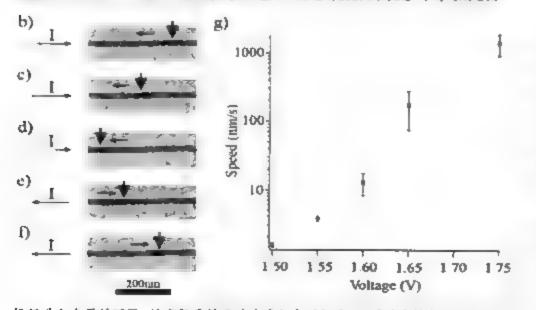
#### 存储从此无界? 拉升纳 米时代的篇章

#### 1.纳米管存储结构初标

如果我们告诉你, 有一种技术能 让我们的存储密度达到每平方英寸 ITbits, 然后存储介质寿命达到10亿 年, 你可手万别以为我们在痴人说梦, 又或者在介绍火星科技,这一切不过 是纳米技术的功劳。



纳米杜子在纳米晋中运动以实现数据存储 整个纳米普有200纳米长度 带有两端电缆

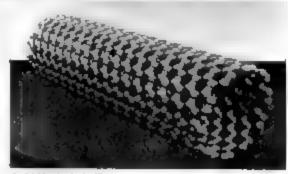


根据施加电压的不同,纳米粒子的运动速度电大不相同。而通过变换电流方向,则能 左右纳米粒子的移动方向。

#### **阿萨萨姆的新托法 在**

1991年 日本NEC公司基础研究实验室的电子显示镜专家饭岛(ii) ma)在高分辨透射电子显微镜

下检验石墨电弧设备中产生的球状破分子的 兼外 发现了由管状的周轴纯米管组成的银分子,这就是现 在被大家称作 Carbon nanotube 的破纳米管,又名巴 基管、碳纳米管是一种具有特殊结构 经向尺寸为纳 米量级 轴向尺寸为微米量级 管子两端基本上都封 印) 的一维量子材料。它主要由量点表形排列的碳原 子构成数层到数十层的。轴圆管 玩气层之间保持 固定的距离 约为0.34nm 直径一般为2nm-20nm。



典型的磁纳束管

联纳米曾按照石墨烯片的层数分类可分为 单

整碳钠米贊 (Single-walled nanotubes, SWNTs) 和多壁碳钠米管 (Multi-walled nanotubes, MWNTs),自 前包括IBM等公司在内的大型企业 都可以生产碳纳米替 每克碳纳米替的价格在100美元左右。

近期加州大学伯克利分校、劳伦斯伯克利国家实验室发表的纳米可逆信息 存储技术的论文中显示、他们已经找到了一种可以大幅提高现有存储密度和存 储寿命的技术。他们通过纳米机械组装出了极为华阁可靠的纳米存储元件, 较 松实现了存储密度和存储寿命的爆发性增长。

将纳米颗粒封装人碳纳米管,然后通过移动纳米颗粒来存储数据,通过检 测纳米颗粒位置来读取数据,同时在1平方英寸的面积下堆放1百万兆个碳纳米 管,从面构建出每平方英寸存储密度高达1Tbit,存储时间超过10亿年的介质。 根据他们设计的原型。这种纳米存储元件可以在低电压双端电极下实现信息的 读取和写入。更重要的是,这种纳米元件可以直接通过现有的硅半导体工艺进 行生产,由于生产过程中所使用的纳米机械完全封闭,所以整个过程可以轻松 杜绝各种污染。虽然原理虽然简单易懂,但是要实现起来,可就异常复杂。

在存储单元的内部结构上、纳米存储器实际上就是一个将纳米颗粒封装到多

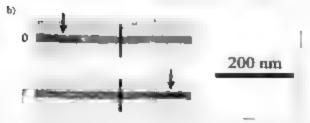
层碳纳米管之中的异质纳米存储结构。要制造它,我们 需要让纳米颗粒和纳米管在1000°C高温下穿过氩气和 处上高温分解状态的二茂铁之中, 然后再通过超声波振 动将包含有纳米颗粒的纳米管扩散到聚丙烯基板上。

#### ∠ 内米 知何读写数据?

纳米赖赖可以在纳米管内部通道中向前或者向后 移动,通过感知纳米颗粒的位置,就能确定纳米存储 单元的逻辑状态,从而实现信息的存储。在之前的研 究中, 加州大学伯克利分校、劳伦斯伯克利国家实验 室已经验证过不同几何形状的纳米颗粒在窜勒烯的 帮助下被封装到碳纳米管内部后的运行状况, 这些纳 米颗粒能正常的"前""后"活动以进行信息的存储。

要推动纳米颗粒向前,需要电迁移效应的帮助, 只需要1.55V的电压, 就能让纳米颗粒以1nm/s的速度 前进或者后退。如果将电压提升到1.75V、纳米颗粒间 可以以1.4µm/s的速度移动。和纳米领域经常使用的 肌球蛋白马达相比, 纳米管中的纳米微粒的移动速度 高出前者整整4个数量级。在实验中人们更获得了最高 2.5cm/s的极速。

### Chioiol OV 趋勢与技术



纳汞颗粒在蓝微镜下观测, 颗粒移动亚左端代表 数据(1)、移动至右端代表数据(1)。

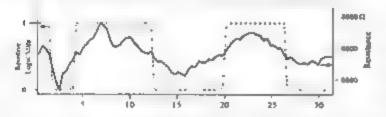
如果只是让纳米微粒随意移动、 要实现存储也相当困难。 所幸的是, 根据加电时间长短、纳米微粒在纳米 管中能提供阶段级的移动。当我们将 2V电压以20纳秒的速度施加时, 纳米 傲粒移动的距离正好是3纳米。这样一 来,我们只要掌握电流强度和通电时

间, 就能精确移动纳米微粒。通过脉冲电流, 更可以让纳米微粒持续地运动。 和传统的肌球蛋白运动每个脉冲行程36纳米相比, 新的方法显然更加精确可 靠。在用作存储数据的时候,我们可以把纳米管的左边定义为0,右边定义为1, 这样就能通过脉冲快速改变纳米颗粒的变化,从而实现数据存储。





此时通过电子显微镜观测,可以发现的来颗粒的位置逻辑状态 和写人电压有着完全一致的关键。



整个纳水管的电阻变化、电图此产生了一致性。换句话说、躺水 存储单元中用电压控制的来颗粒的位置重化写人数据后。特合直 挟并致电阻变化, 屯正因为如此, 人们才能轻易岭在纳米晋上驾 人读取数据。

用电流控制纳米微粒在 纳米管中的位置实现信息存 储, 那读取的时候怎么办? 用 实验室的电子显微镜显然不 切实际。毕竟电子显微镜是一 种成像设备, 我们要读取数据 只要知道纳米颗粒在纳米管 中的具体位置即可,完全无需 获得精确的图片。为此研究 小组希望通过双端电极来实 现纳米管的数据读取。他们 首先发现纳米曾中纳米颗粒 的不润, 将会引起纳米链轴向 电阻的显著变化。因此只要 为纳米普施加非常微小的电 脉冲。就能通过测量电阻变 由于电脉冲的电压很小, 因此

化来确定纳米颗粒的位置。

并不会驱动纳米颗粒,导致位置的改变,存储在纳米管中的数据,自然相当安全。

在整个装置中, 最关键的一点在于如何让这些纳米颗粒能轻松地被人们所 随意移动,以及如何无损的在不影响纳米颗粒位置状态的情况下获得它们的精 确定位。更重要的是, 研究人员还希望能找到简单直观的移动和检测纳米颗粒 位置的方法 --要是动辄就要动用电子显微镜,那这样的存储设备注定无法走 出实验室。

#### 3 纳米管存储有多可靠?

在验证模型上,研究组对纳米管写入了101010数据,每写入一次,连续读取 4次。然后将读取出来的数据对照电子显微镜中的图像、来判断是否正确。事实 证明, 通过微扰原理读取数据是相当安全的, 纳米微粒的位置也和预想中的完 全吻合。同时值得一提的是,由于纳米管是完全密封的结构, 具借助电磁力改 变纳米颗粒的状态,因此这样的存储设备能够在不同的磁场中正常工作。

为了进一步验证纳米管存储的可靠性,实验小组还进行了更为复杂的测 试。在常温下让纳米管中的铁纳米粒子移动足够的距离, 直到信息出现丢失, 这

#### 行影響 (在) 行政 (分)

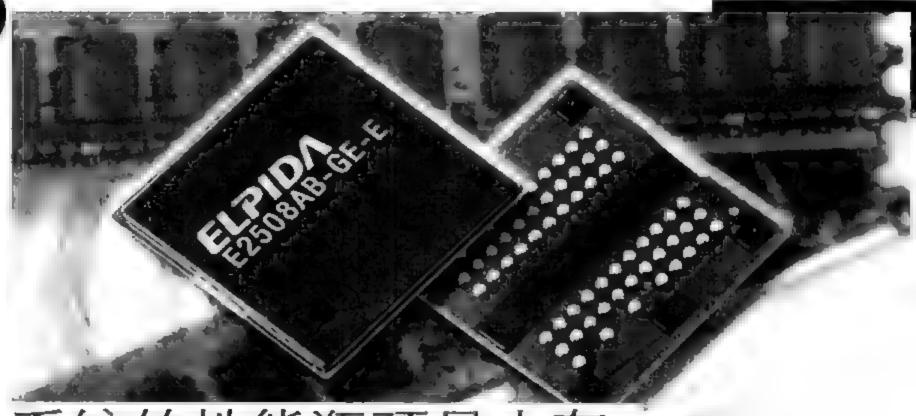
当直流电流通过金属导体时。由于电场 的作用使金属离子产生定向运动的现象就是电 迁移。在纳米世界中 电迁移现象依然存在 纳 米管存储正是借助这一原理来实现金属纳米颗 拉的移动。

样的距离大约是200纳米左右, 不过 是头发直径的二百分之一。同时碳纳 米管具有良好的力学性能, 抗拉强度 达到50GPa-200GPa, 至少比常规 石墨纤维高一个数量级, 是钢的100 倍,密度却只有钢的1/6,它的弹性模 量可达ITPa,与金刚石的弹性模量相 当,约为钢的5倍。对于具有理想结构 的单层壁的碳纳米管, 其抗拉强度约 800GPa, 碳纳米管的结构虽然与高 分子材料的结构相似,但其结构却比 高分子材料稳定得多。所以,纳米存储 技术的可靠性也绝非传统磁盘光盘能 比拟。在常温下纳米特所能保持信息 的时间超过3.3×10<sup>17</sup>秒。对于单个存 储单元来说,这样的寿命意味将在10 亿年内无需担心数据丢失。这几乎一 劳永逸地解决了数据保存问题。

#### 结语: 新时代的开端

尽管纳米存储技术在存储可带 性和密度方面都有着压倒性的优势, 但是我们依然无法指望能有2年内从 市场上买到基于这种存储技术的硬 件。这主要是因为当今碳纳米管的价 格依然昂贵, 无法通过大规模生产陈 低成本。除此以外, 纳米存储设备的 控制器该如何设计, 也成了科学家所 面临的巨大挑战。我们预计, 在未来5 年内仍然是半导体、光磁存储垄断的 时代。

作为近乎完美的存储技术。 纳米 存储一旦消灭了成本、批量生产和控 制器的拦路虎, 所爆发出的力量将会 是前所未有的。届时我们电脑中的存 储设备也许会以PB为单位计算,而因 存储介质损坏导致数据丢失的烦恼也 将远离我们。🛄



系统的性能瓶颈是内存?

# 在"内存墙"的困扰中寻找出路

文/图 韩歌民

现代介绍的作品的 中点大家最高相互的。他看 0.6% 直与 6.4% 4.5%

难以赏信2 更为,战作竭益人有及复数有关技术生产的 女女看着 内有发展的本质。

由于处理器厂商与内存厂商相互分离的产业格局,导致了内存技术与处理器技术发展的不同步。在过去的20多年中,处理器的性能以每年人约55%速度快速提升,而内存性能的提升速度则只有每年10%存在。长期累积下来,不均衡的发展速度造成产当前内存的存取速度严重滞后于处理器的计算速度,内存地领导致高性能处理器难以发挥出应有的功效,这对目益增长的局性能计算(High Performance Computing, HPC)形成了极大的制约。事实上,早在1994年就有科学家分析和预测了这一问题,并将这种严重阻碍处理器性能发挥的内存瓶颈命名为"内存墙"(Memory Wall)。

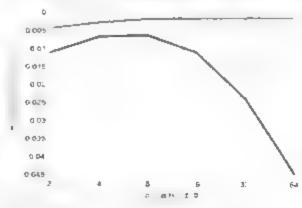
#### 多核处理器的"内存墙"问题日趋严重

当处理器厂商意识到单纯依靠提高处理器频率并不能持续提升计算性能时,便把目光转向了利用多核心并行计算技术来提升计算性能,同时也希望该技术能缓解内存融强。

但处理器核心越多,性能就越高吗?实际情况并没有那么简单,除了如何有效地给多核心分配任务这一难越之外(核心越多,任务分配的难度越人),多核心并行计算还遭遇到了更为严重的"内存墙"问题。这是因为有高度并行的处理方式下,多核心共享有限的内存带宽符会造成更大的

延迟,就好像一条高速公路只有4条道,却有4辆以上的车要并列行驶,当 然会造成道路拥堵,行驶缓慢了。

美国桑迪亚国家实验率(Sandia National Laboratories, SNL)所进行的一项多核处理器性能仿真测试也上好验证了上述问题, SNL研究人员在一篇题为《多核对超级计算机是一个坏消息》的文章中指出, 在信息科学领域, 更多核心的处理器并不一定会带来更高的处理性能。SNL的仿真测试结果表明, 由于"内存墙"的制约, 起过8核心之后, 处理器性能几乎没有提过8核心之后, 处理器性能几乎没有提



SNL的多核处理器性能仿真测试结果

### Toch oly 趋势与技术

升,而16核处理器的性能甚至不升反降。由此可见,随着处理器核心的不断增多、 处理性能的不断提升,"内存墙"产生的瓶颈效应对基于多核处理器的高性能计 算的制约将日趋严重。

好在认识到"内存墙"问题的严重性之后,处理器和内存广商就一直在尝试解决"内存墙"的问题,并且已经找到了不少行之有效的方法。

#### 降低"内存墙"影响的两条基本途径

内存的性能指标主要有"带宽"(Bandwidth)和"等待时间"(Latency),从这两项指标的基本概念出发,更便于我们理解与"内存墙"问题相关的技术发展。

#### 1内存带宽及其提升技术

内存带宽(Bandwidth)指内存在单位时间内通过总线传输的数据量,可以用公式"内存带宽-(传输倍率×总线位宽×1作频率):8"进行计算,单位为"字节/秒"(Byte/s)。总线位宽指内存数据总线的位数,工作频率也就是内存的时钟频率,传输倍率是指每条内存数据线在一个时钟脉冲周期内传输数据的次数。显然,提高内存带宽的基本方法当就是公式中决定内存带宽的三个因家,即总线位宽,工作频率和传输倍率。

提高內容总线位宽: 在现有采用独立内存芯片的架构下, 进一步增加内存位宽受到了内存芯片数据线引脚数量的限制, 所以通过增加位宽来提升内存带宽的方式, 需要采用能有效消除这种引脚限制的新型内存架构。例如受到广泛关注的"内存与处理器集成"技术, 就具有通过增加内存位宽来明显提升内存带宽的特点。

提高內存工作頻率:单纯依靠提高工作频率来提升內存带宽的方法,会受到內有芯片发热量和工艺难度增加等方面的制约,所以采用这种方法进一步提高內存带宽的空间非常有限。

提高內存传輸倍率;通过增加传输倍率来提升內有帶宽的方法对大家来说更为熟悉。例如DDR內存是双倍数据率(Double Data Rate),其每条数据线都能够从存储单元预取2位数据,并分别在时钟脉冲的上升沿和下降沿各传输1位数据,即在一个时钟周期的传输倍率为2,在相同频率下DDR內存的数据传输量是SDRAM内存的2倍。同理,DDR2内存、DDR3内存的传输倍率分别为4、8,而Rambus的"百万兆字节带宽"技术则可将传输倍率提高到32,从而大幅度提升内存的带宽。

#### 2 内存等待时间及其屏蔽技术

内存等待时间(Latency),即从处理器向内存发出访问请求到内存发出数据 所用的时间, 般用"纳秒"(ns)来度量。相对于处理器的高速处理能力而言, 内存等待时间显得过长,在现有内存技术还不能从根本上人幅度降低等待时间 的情况下,利用高速缓存技术和并行处理技术来尽量降低"内存墙"的影响目前 仍然是有效的方法。

硬件支持的并行处理技术: 虽然由硬件支持的多线程、乱序执行等并行处

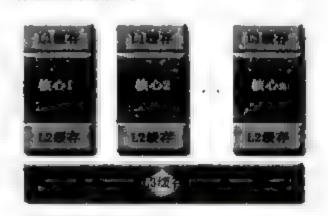
理技术并不能直接解决"内存墙"问题,但多线程和乱序执行的并行处理机制,能够更有效地减少在处理任务过程中处理器资源被闲置的情况,当处理器处理大批任务时其"资源不被闲置"所产生的累积效应,就能使吞吐量明显增加,因此整体的处理效率就相应地有所提升,从而在一定程度上屏蔽了"内存墙"的影响。

#### 现实中如何降低内存等 待时间

由于提升内存的工作频率难度很大,因此在降低内存等待时间时,与商并非直接改进内存,而是将目光集中在如何优化处理器对内存的使用上。从最新的Intel Core i7和AMD Phenom 日等四核处理器中可以看到,用于降低内存等待时间的缓存和预取、多线程和乱序执行等技术被进一步改进,同时处理器集成内存控制器进一步降低了内存等待时间。

#### 1增强的多级缓存和预取技术

当处理器需要读取数据时,首先会在自己的缓存中查找,如果找到就高速读取到核心中处理,这被称为"缓存命中",访问缓存的命中次数与总访问次数的比率称为"命中率"(Hil Rate)。利用缓存有效降低内存等待时间的关键是要尽可能提高缓存命中率,目前多核处理器缓存技术的发展趋势是采用更大容量的、更多级的缓存结构,以及更为有效的缓存管理和数据预取技术。



多核处理器的三组缓存设计

增强的大容量多级缓存设计。增 加级存的容量可保存更多的数据、显 然能提高缓存命中率。而增加缓存的 层级是提高缓存命中率的另一种途 谷, 例如两级缓存中L1、L2的理论命 中率均为80%左右, 两级缓存总的命 中率人约为(80+0 2×80)%=96%。依 此类推缓存级层越多命中率越高。因 此在Core i7和Phenom II等新一代四 核处理器中,都采用了大容量的三级 缓存结构,每个处理器核心都具有独 立的L1、L2两级缓存, 共享人容量L3 级存。其中Phenom II的L3缓存容量 为6MB, Core i7的L3领存容量更达 到了8MB, 并且Core i7的微架构中还 采用了易扩展设计, 为今后继续增大 L3级存容量理下了伏笔。

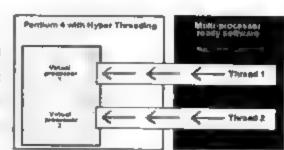
更有效的缓存管理技术: 对于多 核处理器的缓存系统而言、采用更有 效的缓存管理技术也是非常重要的。 例如Core i7采用了 "先进的智能缓 (#" (Advanced Smart Cache, ASC) 技术,可根据各个核心的处理负载动 念分配共享的L3缓存。从而提高了各 核心从共享的L3中读取数据的效率。 ASC对共享的L3缓存采用了"包容 性" (Inclusive)机制, 即L1, L2中的 数据都包含在L3中, 当一个核心访问 L3没有命中时, 会立即转向访问内存 **咳取数据,从而有效降低了继续查找** L1、L2所产生的侦听通信量和时间延 迟。ASC还引入了基于L3包容性机制 的"侦听过滤" (Snoop Filter)技术、 当处理器访问L3命中时并不直接从 速度较慢的L3读取所需数据, 而是转 同速度更快的L1或L2读取、从而减少 了处理器获取数据的时间。

更有效的数据预取技术:即基于定的预测机制,把处理器最可能用到的数据预先从内存读取到缓存中,从向提高缓存命中率。数据预取可通过处理器内置的预取器(Prefetcher)以硬件预取方式实现,也可在程序中调用处理器的预取指令以软件预取方式实

现。例如Phenom D的每个核心有1个指令预取器和1个数据预取器,并采用了"先进的内存预取器"(Advanced Memory Prefetcher, AMP)技术。AMP可绕过L2将数据直接从内存读取到L1中,避免了L2的延时,也减轻了L2的负载。AMP技术具有"自适应预取"(Adaptive Prefetch, AP)机制,可基于对内存请求的监测和分析预取任何地址的数据。AMP还引入了置于内存控制器中的"DRAM预取器",可配合AP机制监测整体的内存访问请求,把可能用到的数据预先提取到DRAM预取缓冲器中,以便在需要时以更快的速度传送这些数据。

#### 2 多线程和乱序执行技术

"超线程"(Hyper-Threading, HT) 也称作"同步多线程"(Simultaneous Multi-Threading, SMT)。HT技术起源于 Pentium 4处理器,由于处理器核心的寄存 器等多个部件都配置了两套,所以可以在处 理器中增加一个线程调度单元,将两个线程



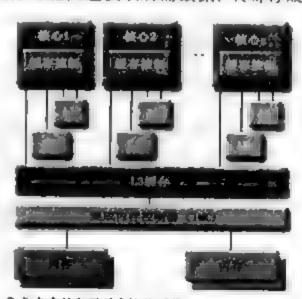
著名的"超羧程" HT技术的实情就是降低内存于待时间

的指令序列分配到这些两套部件中,就相当于同时激活了两个线程。当一个线程 因等待数据而处于停顿状态时,立即让另一线程执行任务,从而避免了处理器资 源被闲置,提升了处理效率。在Core 17处理器中,同样使用了HT技术,并且指令 执行机制更高效,缓存容量和内存带宽更大,配合高度线程化的应用程序,Core 17处理器的HT技术在降低内存等待时间,提升整体的处理效率方面更为有效。

乱序执行(Out-of-Order Execution, OOOE)是一种指令级并行计算的处理器设计。支持OOOE的处理器可以不按程序中原有的指令顺序执行任务,而是通过OOOE引擎胎測和分析哪些处理器单元会被利置、程序中的哪些指令可不按顺序提前执行。再将这些指令分配给闲置的处理单元开始执行。然后将其运算结果按程序中的原有顺序重新排列。OOOE利用并行处理机制避免了处理器资源的闲置,与HT技术一道提升了处理器的整体处理效率。最新的多核处理器均强化了OOOE的设计。例如Core i7中"重排序缓冲器"(Re-Order Buffer, ROB)等关键OOOE单元的规模被明显加大。Intel "智能内存访问"(Smart Memory Access, SMA)技术则提高了OOOE的效率。SMA除了指令级的预取管理功能之外,还具有"内存数据相关性预测"(Memory Disambiguation)机制,能对指令之间的相关性进行分析、智能化地预测将要执行的指令、并提前将其所需数据预取到缓存中,使这些指令执行时能快速获取所需数据、从而有效降低了等待数据的延迟。

#### 3 集成式内存控制器

"集成式內存控制器" (Integrated Memory Controller, IMC)技术大家应该也不陌生。在消费级处理器上,该技术最早应用在AMD Athlon处理器上。它将原来北桥芯片组中的内存控制器集成在处理器芯片中,缩短了处理器访问内存的物理路径,从而降低了读取内存的延迟,同时可使内存控制器与处理器运行在相同的时钟频率下,能够在很大程度上减



集成内存控制器的多核处理器

### T Ch O Y 趋势与技术

少处理器访问内存数据的等待时间。

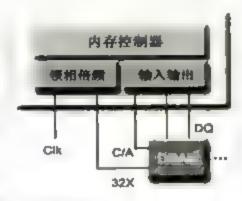
在Phenom II 处理器中, 集成的是双通道DDR2 1066和DDR3 1333内存控制器, Core 17处理器则首次集成了二通道DDR3 1333内存控制器。再配合AMD HyperTransport 3.0, Intel QuickPath Interconnect(QPI)总线技术, 可有效提升各核心对内存的存取效率。

#### 提升内存带宽的各种努力

除了利用多级缓存、并行处理等技术降低内存等待时间之外,降低"内存墙" 影响的另一种途径当然就是提升内存带宽,尽可能缩小内存与处理器的性能差 距。如前所述、当提高工作频率遭遇发热和工艺方面的瓶颈后,人们一直在尝试通 过提高内存的传输效率、传输位宽和传输倍率等方法来提升内存的传输带宽。

刊用缓冲器提升内存性能的技术

"全级冲双列直插式内存模块"(Fully-Buffered DIMM, FBD)是一种能有效扩展 DDR2/DDR3内存带宽和容量的技术,其关键 硬件是Intel的"先进内存缓冲器"(Advanced Memory Buffer, AMB)。在FBD内存架构中, 内存模块不再与内存控制器直接交换数据,而是通过AMB进行缓冲处理。AMB的通用内存接,1可连接DDR2/DDR3内存模块,AMB与内存控制器则采用多路的点对点高速串行链接连



Clk. 时钟输入 32X 32折频时钟

DQ: 联系 C/A.命令/地址

常现并行选接与FBD的申行链接

接方式,以取代盘规的共享式并行连接,即每个DIMM插槽上内存条的AMB 互相中联起来,并采用点对点的传输方式,数据依次从一个缓冲器传向下一个 缓冲器,这种中接方式的优点是具有恒定的点对点连接阻抗,提高了信号传输 的稳定性和可靠性。

AMB的每一路串行连接都采用了自同步(Self-Clocking)传输技术、数据接收端的时钟频率可随数据流的大小自动调节,这种传输方式有效地提高了数据的传输速度,从而可将传输带宽提升4倍。由于FBD采用串行传输方式,可以用更少的引脚建立更多的内存通道,并且每个内存通道可连接更大容量的内存模块,因此FBD可使内存系统的总容量扩展到384GB。不过,由于FBD内存的功耗和造价较高,故而主要应用于服务器、工作站和高性能计算机。

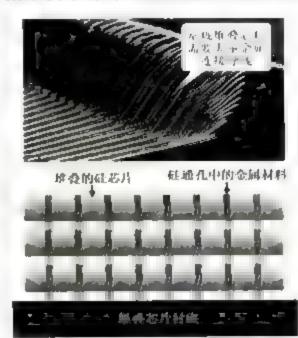
FBD内有缓冲技术今后的发展趋势,是取消现行将AMB组合在内存上的方案,而直接将AMB芯片置于主板上或者采用插卡的形式,这就是所谓的"板栽缓冲器"(Buffer On Board, BOB)技术。此外, AMD也开发有类似的G3MX(G3 Memory Extender)内存扩展技术, Inphi的"隔离式内存缓冲器"(Isolation Memory Buffer, IMB)也是一种内存缓冲技术。

#### > 增加传输倍率提升内存性能的技术

通过提高内存传输倍率来提升带宽是内存技术发展的 个主要趋势。例如从DDR、DDR2的2、4倍传输率到DDR3的8倍传输率,此外还出现过其它提升内存传输倍率的技术,例如"4倍带宽内存"(Quad Band Memory、QBM)技术上要是利用场效应管使DDR内存能够在 个时钟周期内传输4次数据,从而将内存带宽提升4倍。

Rambus公司近几年启动的 "百万兆字节带宽开创计划" (Terabyte Bandwidth Initiative, TBI)备受关注。TBI的目标是开发 百万兆级带宽的单芯片内存控制系 统。Rambus目前已开发了"32倍数据 传输率" (32X Data Rate)、"全差分内 存架构" (Fully Differential Memory Architecture, FDMA)和FlexLink可 扩展链接等关键技术。基于TBI技术 的新型内存将为高性能的多核处理器 系统以及图形处理, 游戏等应用提供 完整有效的解决方案。按照Rambus 的计划,基于TBI技术的第1代XDR2 SoC芯片、能使单片DRAM内存的带 宽达到38 4GB/s,第2代XDR2 SOC 芯片可使单片DRAM的带宽达到 51.2GB/s, 其进一步的目标是实现 个内存控制芯片连接16片DRAM内 春、从而使总带宽达到有力兆字节每 秒,即1024GB/s或1TB/s。

32倍数据传输率技术采用极为精确的锁相环倍频电路,将输入的时伸信号转换为32倍频的内部时钟信号,从而使内存数据通道在一个输入时钟信号周期内把32位数据传输到内存级冲器中,是一种全新的32位缓冲的取架构,用500MHz的时钟频率就可达到16GB/s的传输率,因此32倍数据率技术将可大幅度提升内存的带



有效提升内存带宽约32倍传输率技术

### 趋势与技术 Technolo y/

宽。FDMA技术利用抗干扰性能极强的差分信号传输方式,为数据、指令和地址信号在内存控制器与内存之间的传输提供更可靠更有效的通道。FlexLink是一种创新的高速可扩展点对点式命令和地址链接架构。2路链接就可达到16GB/s的连接速率,简化了内存与内存控制器的连接、并且易于扩展内存容量。

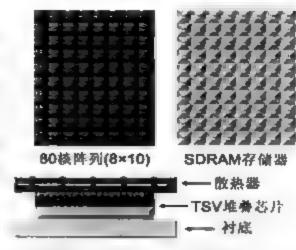
#### 更先进的内存与处理器 集成技术

相比上述单纯降低内存等待时间和提升内存带宽的现有技术,业界还致力于研究更加先进的内存与处理器集成技术。这类技术中最有代表性的就是"在内存中处理"(Processing in Memory, PIM), 其基本思路是将内存与多核处理器集成到时一颗芯片中。此外,"智能随机存取存储器"(Intelligent Random Access Memory, IRAM)和"嵌入式动态随机存储器"(Embedded Dynamic Random Access Memory, EDRAM)技术也是基于将内存与处理器集成的原理。

PIM技术的优势主要体现在两个方面:一是能够有效降低内存等待时间。由于处理器各核心与内存之间的物理距离明显缩短,核心访问内存的等待时间也随之被有效减少。即由原来的芯片间延时变为芯片内延时。二是具有提升内存带宽的潜力。传统的独立式内存架构由于受到内存芯片引脚数目的限制,难以通过采用增加数据线引脚来提高内存的位宽,而PIM技术则能使核心与内存在同一芯片内部建立更宽的数据传输通道,没有引脚的限制。因而更容易通过增加位宽来提升内存带宽。

理论计算表明, PIM技术所具有的这些特点, 将有可能使内存的反应时间降低5~10倍, 带宽提升50~100倍, 能耗降低50%~75%。目前很多厂商都在研发"三维堆叠芯片"(3D Stacking Chip)封装技术, 以

最终制造出基于3D堆叠的PIM芯片。 例如桑迪亚国家实验室(SNL)研发的 X-Caliber处理器,就是将DRAM内存堆叠在多核处理器逻辑电路层上的 PIM芯片,其性能可随核心数量的不断 增加呈现上升的平稳趋势。不过,3D堆叠芯片封装技术目前面临的一个主要 难题是散热问题,还需要在堆叠方式、 散热、电源和热管理技术等方面取得 进一步的突破。



采用3D堆全态并对装的Intel 80核处理器

### 摆脱""内存墙""围困的远景展望

更多的核心并更高的性能:由于"内存墙"等问题对多核处理器性能提升形成的严重阻碍,AMD认为单纯依靠增加处理器核心的办法不可行,Intel也表示在现有发展环境下超过16核心不会明显提高性能。对于未来处理器性能的提升,Intel比较关注处理器浮点运算能力的增强,而AMD似乎更倾向于采用基于GPU的流处理技术。由此看来,在多核处理器的"内存墙"等问题还不能从根本上有所突破的情况下,将不大可能继续大幅度增加处理器的核心数量来提升处理性能,而需要另辟蹊径满足日益增长的对高性能计算的需求。

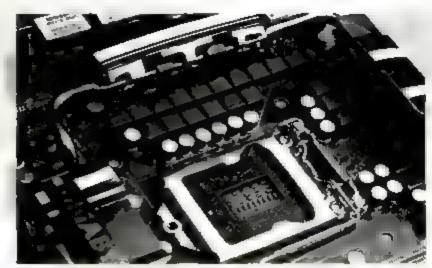
"将一切多重化"的思路:据报道,美国专家Joseph Ashwood设计了一种全新架构的存储系统,其最大特点是能够实现并行存取,存取速度明显高于现在的串行存取方式存储器。由于这种新型存储系统与多核处理器的并行处理机制相适应、故而被称作"多核存储器"。虽然"多核存储器"目前只完成了书面设计,距离实际应用还有很远,但其思路却与一些研究人员提出的"将一切多重化"(Multi-Everything)的理论不谋而合,也许"多线程"、"多核处理器"、"多核处理器"、"多核内存"等技术的发展轨迹、就是解决"内存墙"问题的一种可能途径。

未来新一代存储技术的发展: 开发基于全新架构和新型器件的存储器。从而缩小内存与处理器性能差距应该是解决"内存墙"问题的一种更有效的途径。例如正在发展的"相变存储器"(PCM)、"可编程金属单元存储器"(PMCM)、"磁性随机存取存储器"(MRAM)、"铁电随机存取存储器"(FRAM)、"纳米管随机存取存储器"(NRAM)和"记忆电阻"(Memristor)等新型存储技术,其中一些非易失存储器已有望取代目前的闪存。而随着技术的进一步发展,某些新型的高速存储器将有可能最终取代现在的DRAM内存。

各种全新计算机构架的研究: 迄今为止的计算机系统架构都是基于冯·诺伊曼的"存储程序原理",因此根本的解决办法或许是采用非"冯·诺伊曼"的全新计算机架构。例如"数据流机器"(DFM)、"人工神经网络"(ANN)等均摒弃了存储程序的原理。因而不再存在"内存墙"的问题。

总之,我们从计算机技术的发展历程中不难看出,科学家很早就意识到了"内存墙"问题。针对内存带宽和内存等待时间两大基本途径,前者的应对方法是采用提高内存总线位宽和传输倍率的技术,后者是采用多级缓存和预取、多线程和乱序执行等技术,而近期热门的内存与处理器集成技术更彻底地同时优化内存带宽和内存等待时间。不过,人们对更高性能计算的追求是没有止境的,在多核处理器性能越来越强的情况下,人们必须突破"内存墙"的重重阻碍,找到走向更高性能计算的通途。

# 上arn 新手上路 >



文/图 I love 7

5 一、板支者服制的散热设计码。你在省关节品行关注机管学。」 ユーザコイ カロギャードョイト · 1 小板来的安全工作和负着极先重要化任务 非人 "样子专""代文文与"""" 6 · 4 · 4 · 4 · 有板卡型 应该怎样采用物热管笔供差费 跟着水支证 佐格夫 施之門 每台

热管的应用不仅仅在电脑上, 空湖、锅炉、发动机甚至 核电站都有热管的身影。在板卡上,热管作为重要的热传导。 部件, 在辅助散热和导出热量方面起者非常重要的作用。

### 原理弄清晰——热管是怎么工作的

热管是什么? 我们之前也介绍过有关热管结构, 设计 原理等方面的内容。热管在工程中的一种重要提法是"封 团两相传想系统"。区区8个字、概括了热管的方方面面。



找签的内部结构和工作原理示意图

首先, 热管是完整的、拥有自己独立特性的传热系 统。在不使用任何辅助设备的情况下, 热管能顺利将热量 从一端迅速导出至另外一端。首先, 热管总是将热量由温 度高的地方快速转移至温度较低的一端。这是由热管的 结构和特性决定的, 其次, 热管的工作特性是两相——液 念,'(念, 通过液态气态转换过程中的吸热和放热, 热管 扔有了强人的热传递能力。在实际工作中, 热臂热端液体 吸热后变为气态, 随后这些气体在压力下向冷端移动并在 冷端凝转变为液体,同时放出热量。这些冷凝液再随着毛 细孔回流至热端,完成一个循环。最后,热管是封闭的系 统、在理论情况下、热管不制造能量也不消耗能量、只作为

一个纯粹的热量搬运工。当然、热管本身也要向外辐射热 册, 具有一定的散熟能力。

#### 烧结, 沟槽还是丝网——热管工艺大 探秘

从表面上来看, 热管的外观并没有什么特色, 但不同 类型的热酵在实际工作时的过程却千差万别。上文我们提 到热管在工作过程中的一个重要环节是"冷凝液随着毛细 孔回流至热端"。它要求热管内壁有足够均匀和稳定的毛 细结构以发挥毛细效应 -- 但究竟怎样的毛细结构符合 要求? 在制造工艺和成本上又有何区别呢?

存不同的制造工艺和成本制约下, 热臂在发展过程中 出现了沟槽式和烧结式两种不同的形态。所谓烧结式、是 指在热管制造过程中、用铜粉烧结并固定在热管内壁上, 成为天然的均匀毛细结构。目前应用中有80%的热管采用 烧结式结构。烧结式热管优点很突出, 导热效率高, 对方 而性不敏感, 热管弯折损失较小等, 但烧结式热管对制造 L艺要求也高。一般需要70-150微米、纯度有99.5%以上

的铜粉。在 制造烧结 式热管的 过程中,需 要超声波 清洗铜管. 并且内外 壁都需要 11 常光滑。 且烧结过



蟾蜍太桃苍是目前应用最多的产品 它的性能表现也是最 今人满意的 程控制要

求较高,对温度和时间的控制都比较严格。为了进一步加 强热管的导热效能,一些高档产品采用的热管内部还布置 了铜丝和铜网, 这些构件与内部毛细孔共同形成了导流构 造,进一步加强了热管的热传导效率。

除了烧结式外、沟槽式也是比较常见的热管类型、约有 20%的热管采用沟槽式构造。这种热管制造简单、成本较 低,可以采用整体成型工艺制造,不需要复杂的烧结过程。 因此一般只需要同规格的烧结式热管2/3的价格就可以生 产出沟槽式热管。但沟槽式热管的方向性比较强,弯折后导 热效率会有明显降低。目前这种热管占据约20%的市场份 额,由于价格低廉,常常出现在很多中低端板卡上。沟槽式 热管和烧结式热管比较难以分辨。一种比较"上"的分辨方 法是看热售离折处是否出现褶皱主席的类似"橘皮组织" 的折痕,有,则很大程度上可以判定执管为烧结式产品。

另外,还有一种比较少见的丝圈类型的热管。这种设计 方式是在热管内壁布置几层细密的铜网、利用多层网之间的 毛细孔来导流液体。一般网层数有1~4层,实际使用中配置 了不同粗细孔径的丝网来同时满足液体回流和气体扩散的 简求。不过丝网类型的热管热阻相比沟槽式和烧结式都要

#### 热管在主板上使用的意义有多大?

热管的作用在于传导热量,避免热量堆积。比如在显卡拉 心瞬间高热等状态下,热管散热器的作用规开始凸显。在这些等 刺条件下使用热管是理所当然的。但目前主机散热并没有到这样 严苛的地步, 一些主流芯片组比和英特尔 P43/P55,AMD 770X **等产品,本身北桥工艺都比较先进、发热量控制也很出色。特别** 是P55、AMD 770X等这些取消了内存控制器或PCI-E控制器的 北桥芯片、结构更简单、发热量和耐更低。因此这基产品使用较 好的散热片设计方案或者普通热管散热器足矣。当然,诸如X58 等本身功耗较高, 只告为超频玩家设计的主械, 使用热管是有必 要的。但绝大部分主板单纯为了好看或增加卖点而设计热管、毫 无疑问是华而不实的产品。

除此之外,主抵上另一个重要发热点就是CPU供电部分,而 MOSFET只是这个部分的发热大声、这也是来华热普曼喜欢光 厢的地方。我们可以简单对比--下显卡和主线上的教徒配置。以 高端显卡GeForce GTX 275+为例,它的发热量和供电需求都不 低、但大部分产品的MOSFET上也只贴着简单的散热片即可稳定 工作。同时, 该卡的核心供电设计也一般采用四相, 云相等常见方 索·与普通主板设计基本相当。也就是说·高热量的GPU仅使用 简单散热片就能满足MOSFET散热需求,那承载同等甚至更低功 耗的主板MOSFET为什么要使用热管、密集增片等最华装备呢? 当然,有些用户需要超频使用、适当增加MOSFET是正确的。这 样看来,虽然主板上的热管设计很豪华、但实际意义却不像那华 图的外表一样出色, 况且最后买单的还是消费者自己。因此笔者 认为普通用户并没有必要花大价钱购买搭配承华旅管的主板。

大。工艺重复性也较差,对弯曲更为敏感,因此应用稀少,逐 渐被前两者热管所替代,目前很难在实际产品中看到。

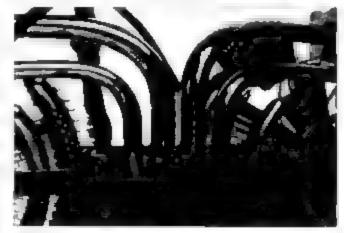
#### 应该怎么选——从应用看散热设计差异

热管有着强大的热传导能力, 比如常见的直径为5mm 的热管,能够在2个周期内传递高达50W的热能,更粗大 的8mm热管更是能在0.6个周期内传递80W的热量! 这样 强大的热传能力,如果没有很好的散热设计的配合,也是 难以发挥效能的。总的来说,在实际选购板卡中,需要注 意以下几个方面:

#### 1 粗的热管导热能力更强。

热管的直径大小和热管的导热性能成正比。 比如直径 为3mm的热管的热阻高达0.33, 直径为5mm的热锌热阻 就降低至0.11。直径为8mm的热管的热阻进一步降低到 0 0625 这几乎只有3mm直径热管的1/5! 一般来说。 在高端显卡或者以救热为卖点的显卡上, 我们可以看到 这类产品的散热器大多采用了直径为8mm的热管、例如

Radeon HD 4870公版显 作。而弊通显 卡的散热器 的热管直径多 为4mm。在 上板方面, 商 端主板常见 的热管直径 多为5mm到 6mm。部分显



高端基于普遍使用8mm热管。或者8mm和6mm代 管搭配使用, 以迅速传导GPU的热量。图为ATI公报 Radeon HD 4870数热器、粒粒的8mm热管非常抢眼。

卡的散热器的热管直径之所以比部分主板的热管直径更 大, 是因为GPU对散热的需求相对更高. 因此大直径的热 管更能快速导出GPU的热量。反观主板,由于散热要求相 对不高,因此多使用5mm的热管。

小结: 高端显卡大量使用大直径的热管, 会带来比 小直径热管更为强大的导热性能。反观主板,由于散热 宴求相对不高,往往使用较细的热管来节约成本,一般 多为5mm左右。

2.不必过分追究是焊接还是穿Fin, 但要细致 查看做工

热管的主要作用是导热, 但如何将导出的热量有效散 发的重任就落到鳞片上了。鳍片作为主要的散热部件、需要



字1:11工艺由于成本校伙、制造方便而渐渐流行了起来。 情和技态、华硕以及其他主领生产商普遍农用此是技 水,这款高端X5k主极散热片就采用了穿Fin技术。

和热管紧密 贴合、降低热 阻, 最终达到 有效散热的 目的。目前鳍 片和热管的 连接技术主 要为焊接和 穿Fin工艺。

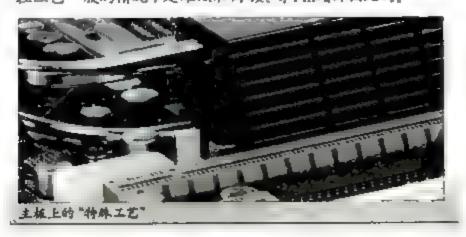
焊接技 术从字面上 看更为结实 牢 靠, 焊接 后鳍片和热 管紧紧粘合

在一起, 优秀的焊接会带来较低的热阻和更高的稳定性。 但想接对技术要求较高, 如果焊接操作不当出现如空洞, 炽料堆积等情况, 也会降低整体散热效能。因此焊接连接 方法对广商技术实力有较高要求,成本相对也比较高。

穿Fin T 艺在很多情况下的性能不如焊接王艺,实际。 上优秀的穿Fin工艺会也有不亚于焊接工艺的出色效能。 我们常看到一些优秀的散热器采用穿Fin L艺后, 鳍片上 拥有均匀而紧密的贴合片,紧紧贴合在热管上,两者结合 处几乎没有任何空隙。但也有一些散热器在鳍片和热管的 结合处显得松均而不均匀。相对来说, 焊接和穿Fin的主要 区别都并非正艺本身。而是相关厂商的技术实力和加工能 力、并不能简单以工艺论英雄。

#### 主板上热管和散热片的"特殊工艺"

不同于焊接和穿Fm工艺、在主板上经常可以看到热管 直接穿过整个金属块的实体部分的情况。此如在金属块中打 一个洞、让热管从中穿入。这种情况下就很难使用挥接或者 穿Fin等类似工艺、厂商往往使用导热骨或者导热贴将热管与 金属块之间的缝隙填满。由于工艺干盖万别, 甚至同型号产品 的热管和金属孔匹配都不太一致。因此这种设计的效果表现 在工艺一般的情况下是难以和焊接、穿Fin端片相比的。



小结: 无论是穿Fin还是焊接, 都是优秀的鳍片和 热管连接技术。但是厂商的工艺和技术差别造成了散 热性能的差异化。因此消费者在选购板卡时,需要细致 查看鳍片和热管的连接情况。如果有不均匀、疙疙瘩 審甚至有關起,毛刺等情况,散热效果肯定大打折扣。

3 培加.菠层的热气的外观稳定性更强, 寿命 发现也更生的

热管的主要材料是铜、铜是一种比较活泼的金属、在室 气中较容易领化、特别是在湿润的环境下。氧化除了导致热 管外观发黑以外, 氧化后的表层对热传导也有不利影响, 容 易导致散热性能下降。为了解决这个问题, 部分热管外部会 镀上一层不活泼金属来防止热管氧化。常见的热管镀层都是 镀镍、镀镍能在很大程度上保证热管表面的安全和稳定。

小结:在可能的情况下,尽量选择有镀层比如镀镍 的热管,不仅外观漂亮,抗氧化能力也强,长时间使用 后稳定性表现更胜一筹。

独世皇

从设计目 标来说,设计 者最希望发热 部件产生的热 量能最快速, 最直接地转移 到散热片。在实 际应用中、厂商



HDTAL 水多出现在显卡上

设计了如导热费、散热贴等中间介质加强热量的传递。但 另一个问题是,作为导热最快的部件,热管如何设计才能 让热量传递更迅速?。

最好是热管直接贴合在发热部件上。显卡散热器常使用 这种设计。比如我们常看到一些厂商所谓的HDT收热、它是 将热管的一端通过加工直接和热源紧密贴合。直接和迅速 地传导热量的一种方式。同时在主板上,还有一些采用"共 用鳍片"的设计方式,将北桥的热量由紧贴芯片的热管引出。 再导出至鳍片上, 这些鳍片可能还负责MOS臂等其他发热 部件的散热。这种设计也是最常见的上板加强散热方式。

小结: 购买板卡产品要务实, 不能 "为了热管而热 管",一些设计批劣的产品只是徒增成本,实在没有选 购的必要。匯

# 频编码格式的盖多

文/图 qwe

海站信息 属如影片《斯娘大战》采用H 264被癫痫码技术 影片《主望者》以 ・ショ・まます。ことがでいた() 1 作品(この) 本の内線研方式対画版的影响をもあた。 5 . 1 + + 5 . . .

#### H.264

随着高滑的风行, 我 们常常会看见标有H 264 图标的产品。不论是 NVIDIA正是AMD、都 将支持H.264硬件解码加



速作为产品宜传的亮点之一。H.264到底是何方"神圣"? 资能引得如此关注。这H.264的后台可大卷呢! 它是由ITU (国际电报联盟) 和ISO (国际标准化组织) 联合打造的 视频压缩规范。如果没有"两把刷子",想必 H.264也不会 受到如此青睐。H.264最大的优势是具有很强的数据压缩 比率,简言之就是同样的视频,通过H.264编码方式压制 出来的视频容量会更小一些, 在网络传输和数据读取过程 中所占用的带宽大大减少。如今, H.264在大部分的视频 服务中都有涉猎, 如有线电视远程监控, 空互媒体, 数字 电视, 视频会议, 视频点播, 流媒体服务等。

VC-1编码标准制定 F2003年,是由微软所



开发的视讯编解码系统、它基于微软Windows Media Video 9(WMV9)格式, 坊间流行的WMV-HD视频量已 凭借其强大的实力也颇受玩家推崇。VC-1以其雄厚的实 力基础成为了DVD论坛认可的蓝光碟编码标准之一,在 蓝光产品中得到了大量的实际应用。它的另一个优势是得 到众多硬件厂商的支持,各大品牌新推出的显卡大都针对 VC-1解码进行了优化。VC-1的压缩比率较MPEG-2优势

明显,但与H.264相比,则稍逊。筹。不过, VC-1编码是志。 要支付版权费用的,相比H.264的免费优势则显得有那么 ·点不厚道。

MPEG-2

#### MPEG-2

早在1994年的时候。 ISO就制定了MPEG-2标准。 和H.264、VC-1两个晚辈比起来, MPEG-2绝对算是老人 哥。虽然MPEG-2年号较老,但还是能适用于HDTV中, 并使得原打算为HDTV设计的MPEG-3"胎死腹中"。 MPEG-2 由于压缩比率低,文件容量大的缘故,对系统的 性能不怎么挑剔。目前网络上的TS/TP格式的高清晰视频 文件, 均是采用MPEG-2编码。正因为如此, MPEG-2依 然有很好的生存空间。不过MPEG-2体积臃肿的缺点使其 在以蓝光为主的产品中越来越难觅其踪影。视频体积占据 蓝光影碟很大部分, 对提供多种语言和无损格式音轨不 利,也为花絮的加入带来困难。

#### 三种格式的未来

从发展角度看, H.264的应用对视频终端, MCU等系 统的要求较高,将会有力地推动视频会议软、硬件设备在 各个方面的不断完整。

VC-I是微软自行开发的专属,授权条款加上版权费用 以及要求数字证书的因素会限制其未来在主流媒体的应 用,除非它会改变应用策略。好在微软的自留地Windows 操作平台捆绑的播放器为其提供了坚强的支持。

MPEG-2的道路将变得更加狭窄, 臃肿的体积完全不 利于将来在高清领域的发展。 🝱

- ◆目前高清视频的编码标准主要有H.264、VC-1和MPEG-2。
- ◆这三种标准各自的特点是什么。
- ◆这三种标准的未来会是怎样。



#### Radeon HD 5870如何实现三屏输出?

随着Radeon HD 5870的推出。个别追逐新潮的玩家 开始迫不及待地尝试一个新的技术: Eyefinity。利用它, 我 们就可在自己的房间里搭建二屏拼接显示系统, 大幅扩 展3D游戏的画面空间。然而、很多玩家在真正组建上屏 系统时遇到了问题,其中最主要的问题就是只有两个屏 幕海显示.

造成这种问题的原因在于Radeon HD 5870的接口限

制。在该卡的接口配置上,我们发现它具备两个DVI接口,一个HDMI接口以及一个DisplayPort接口。但值得注意的是, HDMI接口会占用一个DVI通道,所以你最多只能同时使用两个DVI接口或一个DVI加一个HDMI,如果用双DVI加HDMI来 输出工屏,将会有一个屏幕没有显示。这时,剩下的DisplayPort接口就发挥了关键作用,只要保证一台显示器插入DisplayPort接口,另外两台任意插入DVI或HDMI接口,就可以实现三屏输出。

但遗憾的是, 现在具备DisplayPort接口的显示器非常少且价格昂贵, 很多玩家就想方设法寻找转接器将DisplayPort 接口转换成DVI来实现。屏输出,但他们几乎都失败了一一经过转接后,无论如何调节总有一台显示器没有任何显示。 显然,普通的转接器并不能完美转换DisplayPort值号,目前唯一已知可用的转接器是Bizlink出品的带独立供电的主动式 转接器,它的价格高达99美元,且不在国内销售。



带有USB供电口的主动式转 接酬 (Active adapter),可 在戴尔美国网站订购。



在电源管理中将无线网卡的 节能模式设为"最高性能"

#### 无线上网间歇中断如何解决?

我们学校用的是电信的闪讯、自己购买了 TP-Link的TL-wr340g+无线路由器, 和其它寝室 一样, 信号一直稳定在99%。但上网却出现了问 题,上一段时间就不能打开网页了,只有00可以 聊、而网络连接提示正常、电脑是Vista系统。用的 Intel 5100 AGN无线网卡、请问是怎么回事?



如果在出现断网故障的时候其他宿 舍的网络连接正常,则需从以下三方 面着手:

(1)检查无线路由器是否有人蹭网,或者 有人进行高流量的下载和在线媒体播放,有 案例显示, 在使用迅雷等P2P下载和播放软 件时,可能造成上行带宽耗竭,从而无法打 开树页,但〇〇等即时通讯工具由于数据量 小, 影响不大,

(2)Intel 5100 AGN网卡兼容性故障, 特别 在Vista环境下, 建议去英特尔官方网站下载 最新的驱动程序,并检查网卡高级设置中的电 源管理选项, 启用了节能模式也可能造成网络 性能下降, 出现间歇性断网故障。

(3)DNS故障也可能导致这种问题, 请在 笔记本电脑的IP设置中手动添加DNS服务 器地址, 如果不知道当地的DNS地址, 可以 使用OpenDNS: 208 67 222.222

.(重庆 逝水流年)

#### ▶为什么USB OTG线用不了?

k 我购买了一台蓝质TIITE PMP播放器, 当时 购买时并没有透OTG线,后来我自己又单独买了 一根,可是怎么试,这根线都无法发挥作用,换了 几根也一样, 难道我的机器出问题了吗?



(北京 Kinney)

#### HTC G2无法上网和发短信

小弟才买了HTC G2, 但WAP网上不去, 短 信也发不出去,不过可以收到、如果我全部恢 复出厂设置, 短信息会不会正常?



由于HTC G2并未在国内上市,如果 所购机器的汉化ROM并未对网络参 数进行修改就会出现以上的情况。可以考虑 通过刷机的方法,安装2.0以上的ROM直接 解决现在的问题(刷机有风险),也可手动修 改机内的APN (Access Point Name) 参数 来让手机正确识别网络。

在系统 主屏菜单按下Menu键, 在弹出 的进阶菜单中点击 "Settings" - "Wirelss controls" - "Mobile networks" - "Access Point Names",将所有内置的APN设置全 部删除,然后按下Menu键,选择新建3个中 国移动APN。配置信息如石方所示。

关于不能发送短信的问题,一般是 短信中心号码不对。在拨号界面中输入 \*#\*#4636#\*#\* 进入测试页面, 进入"手机 信息", 找到最下面的"smsc"在其后的空格。 中输入短信中心号码+8613800100500,点 "更新"后即可。

(重庆 逝水流年)

#### 《 网吧该如何升级显卡?

我有一批网吧机器, CPU是Intel Celeron 3.06GHz, 显于为GeForce 7300 SE, 内存全 部为1GB, 显卡明显过时了, 运行魔兽都有些 十、我想采购一批200元左右的显卡换上。前些 天试过GeForce 9400 GT、效果一般、又接了 GeForce 9600 GT。 效果居然还不如原来的显 卡, 不知道是不是CPU问题?



中招。如果你对二手显卡不感兴趣、大可多 花费些预算购买一批正版的GeForce 9600 GT, 批发价不会超过500元。等到以后升级 其它硬件时, 这些显卡仍然不会过时。

(北京 Kinney)

#### ▼ CPU开核后玩游戏异常

表的CPU是AMD Phenom II×2 550. 最 近心痒痒把它破解成了四核、用各种测试软件 进行压力测试时都正常,听音乐也没有爆音等 问题。但在玩《被品飞车》时会偶尔停止响应、 又立刻恢复正常, 这是为什么?



此问题, 归根结底还是由于被屏蔽 的核心存在瑕疵造成的。 网上盛行

的利用ORTHOS来进行稳定性测试的方法 并不是万能的, 在玩游戏时的确存在部分开 核后的处理器由于瑕疵造成短暂停止的现 象。所以, 开核后的测试远没有那么简单, 除 了必须的测试外,还应该多玩游戏,看看游 戏中是否存在异常现象。如果真发现问题, 其实也没有可行的解决方案, 只能关闭ACC

(Advanced Clock Calibration), 关机并 拔掉电源, 过几分钟后再开机, Phenom 🛛 × 2 550就可恢复到原始的双核状态、再玩游 戏时应该就不会有问题了。

(上海 小 小)

#### 吸入式光驱卡盘

我的笔记本电脑配置的是吸入成光驱、上 次一不留神把两张重叠的光盘同时塞入其中、 现在它既不能弹出光盘, 也不能读盘, 也没有 紧急弹出孔,这该如何解决?



这个问题比较麻烦, 如果光驱无法自 行弹出光盘, 里面的机械结构肯定

已经卡住了, 就算用紧急弹出孔也未必能解 决问题,唯一的方法是把光驱拆开。笔记本 电脑背部总能找到一个固定光驱的螺丝、拧 下这颗螺丝后,就可以把光驱抽出来,再准 备一把小螺丝刀把光驱外壳拆开。小心取出 卡住的光盘, 再原样装回就可解决问题。如 果你的动手能力不强,还是建议你直接送到 笔记本电脑的售后服务中心解决。

(上海 小 小) 🎟



apa carrier="川州特殊动英特国" mcc="460" mnc="00" app="cmpct" type="default" apn carrier="中国体制WAP" mec="460" mnc="00" apn="cmwap" proxy="010 000 000 172" port=080" type="wap" apn carrier="中国体标动形位"

mcc -"460" mnc="00"

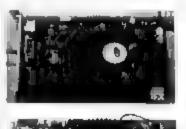
port="80"

apn="emwap"

mmsproxy="010 000.000.172" mmsport="R0" romsic = "http://mmsc.monternet.com" 1ype∞"mins"

proxy="010 000 000.172"

HTC G2的APN设定界面以 22 10 = 10 10





真GeForce 9600 GT具备 SLI和辅助供电接口

# IT狂想曲

文/图 Dennis

当英特尔推出游戏机、当微软开 始生产处理器、当NVIDIA开发自家网游、当…… 你曾这么想过吗? 你敢这么想吗? 在IT领域, 没有什么事情是 不可能的, 今天的想象明天就有可能成为现实。就让下面这八 大IT狂想曲来挑战你的想象力。

#### 

微软Xbox用的是IBM的CPU, 家尼PS3用的是IBM的CPU, 这可让半导体 领域 环 英特尔脸往哪搁?都说人争 口气,绑争 桂香,你们不用老人母的 CPU那就统统闪开, 证我自己来!

业界传闻英特尔密谋推出游戏主机要和任人堂, 索尼, 微软一争人下。根据英 特尔的 贯作风, 自家的游戏机肯定有双核, 四核甚至六核配置, 引领游戏主机领域 进入纲分时代。到时候买游戏上机不仅要认准厂家。还得看上机的CPU内核数量和 赖率。频率低内核少的CPU, 具能玩玩扫雷了。当然, 更重要的是上机外面。定要打 I "Intel inside" 的Logo。

#### 八支流想之二——当微软来给生产处理器

既然传闻英特尔要生产游戏机和自家的Xbox争 人下,微软直接挥起锄头挖英特尔的墙角又何妨? 微软 与产CPU不仅能和Windows操作系统完美配合, 还可 以根据CPU档次不同,分为初级版、家庭版、家庭豪华 敬, 企业版、旗舰版等众多版本。

更重要的是。微软牌CPU内部还带有闪存供在线 更新使用。一般每2-3个月就需要在线更新一次, 否则 很容易在使用过程中发出点什么小意外。



做秋生产的处理器做想图

#### 八大猜想之里——当腊美亚界始生产合起现

虽然我们还不知道诺基亚的超便携电脑销量如何, 但苹果iPhone, Google Android等到敌当前、开拓新业务也许是个不错的方法。诺基亚就算要去生产台式 机,也不会让人过于惊讶——要知道台式机可比笔记本电脑简单多了。

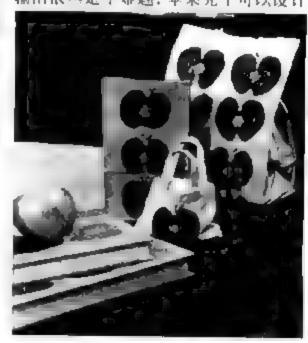
虽然诺基亚的台式机不可能基于TI(德州仪器)等公司的CPU, 但是有一点我们 他肯定, 诺基亚台式机会有多种不同颜色的机箱外壳, 不同外形的台式机即便配置 相同,根据诸基业的惯例也要有差异化的定价。搞不好哪天你就会发现,买台式机时



相同配置电脑,黑色机箱居然硬要比银 色 W200 n...

#### **贝尔猜想之四——普**亞黑 建建新印机市场

作为IT业的奇葩、苹果做出什么疯 狂举动都不足为奇。 虽然现在人家都有 数码相机、手机等数字影像设备、但是 输出依然是个难题, 苹果完个可以设计



出一款超唯美,功能和性能还过得去的打印机、以便适应自家Mac华丽的设计风格。

苹果的打印机显然要和 iTunes配合, 顾客可以直 接在iTunes上购买照 片和书籍进行打 印。对于其他数码相 机拍摄的照片或者文档, 也必须上传到苹果服务器 上, 然后支付每张00099美元的 费用, 才能正常打印。最后, 为了保持 机身设计完美, 苹果打印机还采用了不可更换跟盒设计———旦熙盒耗尽, 就

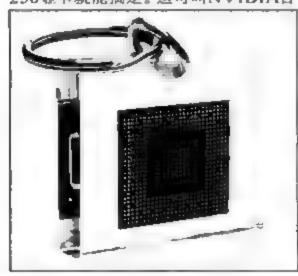
八夫類題之五—— 当 NVIDIA系統重素開聯

要将打印机送回苹果店更换, 每次更换

价格为199美元,而购买新草果打印机

的价格为249美元。

网络游戏绝对是中国显卡消费的 低大推动力,可惜现在的网游一个比一个的对电脑配置要求低,连紧驾的《WOW》也不过一块GeForce GTS 250最卡就能搞定。这可叫NVIDIA日



后怎么实更多更贵更高端的显卡呢? 自 已动手丰衣足食。开发一套配置超高、 要求超高的网游不就得了?

NVIDIA的网游显然会基于 Crytek之类的强悍引擎、网络游戏地图 之大, 让你从A点到B点需要走上几个 小时。显卡必须要支持DXII、显存不少 于IGB才能进入游戏。整个网络游戏虽 然免费, 但独册ID只有购买NVIDIA显 卡输入序列号后才能获得。

#### 八字預想之六 — 普电脑全面免费之后

如果电脑免费了,那 戴尔、联想,惠普这些厂 商是不是该喝西北风了? 别着急,所谓免费是在云 计算时代下才可能发生的 事,这些免费电脑可以随 时让人领回家,但却没有 硬盘和操作系统。这样的 电脑必须连接网络才能 ] 作,所有数据也都存储在 制造商的数据中心。



于是电脑虽然免费,但是你每个月需要付出一定数额的信息服务费,才能真正随意使用。听起来很熟悉是吗?没错,这就和中国移动1元换机之类的捆绑服务没任何区别。既然中国移动都能1元换上网本,那么1元换台式机也不难实现了。

#### 



多点触模企引发手语教育线湖?

在几十年的电脑发展史上, 似标是地位最为稳固的产品, 可再过10年淮知道呢? 语音识别扶不上墙, 动作感应太果人, 那多点触摸总可以了吧? 如果键盘、屏幕, 甚至机箱上都装有多点触摸感应板, 那鼠标被革命的日子也就不远了。

问题起,多点触摸也是需要有很 多手势的,要学懂那么多手势可不是 件容易的事情。一旦鼠标下岗,计算

机课程肯定还要加开手语班, 教你怎么用好多点触摸。

#### 八分沉思之八——电脑内部由一整块形片构成

英特尔和AMD早就需谋把显上做到CPU内部,接下来什么声卡、网卡、固念硬盘都能装到CPU内部。于是你就会发现未来的电脑打开机箱,里面只有一片巨大的芯片和众多接口连接。不再会有现在这样的各种插卡。

采用MCM封装的IBM Power 5 CPU有望在体积上和单芯片电脑看 齐,到时候电脑要升级也变得相当麻

频 哪怕你想多加点内存,都得更换整个电脑。英特尔和AMD就再也不怕你老 是升级内存、显卡,而不升级CPU了。

没有想不到,只有做不到。朋友们也来一次脑力风暴,把你能想到的、想不到的都写下来和大家分享(发邮件到salon.mc@gmail.com),咱们一起胡思乱想。

## **〇** 电脑沙龙 >

【您的需求万变,我们的努力不变!】

# COMMUNION

邮箱: salon.mc@gmail.com 论坛: http://bbs.cniti.com

2009《微型计算机》硬派大盘点即将出炉 年终大戏不容错过



和往年不一样的是,这次特刊还会带来一些新的感觉和特色在其中。

举中是那些特色。《中国省等到你看到杂志才能感觉到了。

#### Hellen曝料台

八卦无罪 哪科有理!最近Hellen打听到下期咱们要做 AMD处理器开核专题啦! 为保小命 不敢透露细节. 对处理 器开核感兴趣的朋友们记得关注2009年12月下杂志喔



#### 如何参加江消费趋势调查

我听Hellen说过, 今年的IT消费趋 势调查刊登在11月下杂志上。但最近出 差在外地,没有买到11月下的《微型计 算机》。请问Hellen、现在参加调查活 动还来得及吗? 我可是忠实粉丝, 年年 都参加的,就是运气不好,从来没有获 过奖。(忠实读者 xiaoxiao)

Hellen: 别急别急。我想你肯定属看 了一句话,在12月15日之前,除了购买11月 下期《微型计算机》、12月号《微型计算 机 GEEK》、11月下《计算机应用文摘》以 外, 还可以登录官网MCPLive cn参加调 查活动呢。 对了、记得注册会员后才能参 与调查(资料可得如实填写、要不奖品寄 别人家去了。)

#### 要不到2009增刊怎么办?

今天我收到了邮购的《绝世经典硬 外典藏》,做得很不错。无论是语言文 字还是选用的图片。无论是版面设计正 显装植, 看得出MC是花了不少心思, 的确体现了"经典"的本色。时不时地 翻翻总会勾起当年美好的回忆。不过我 有几个朋友没有实到《绝世经典硬件典 藏》, 将问Hellen, 现在还能买吗? (忠实 选者 许可)

Hellen: 估计目前市场上不太好 买了。我也接到不少读者来信来电话询 问《绝世经典硬件典藏》的购买方式。 现在仍然可以通过邮局汇款和MC官方 eshop(http://shop.eniti.com)购买 读者服 **非郵电话 023-63521711**。

#### 推荐笔记本电脑硬盘

我最近打算购置7200rpm的 500GB笔记本电脑硬盘, 可是似乎已 经很久没在MC上看到相关产品的评测 了。如今笔记本电脑用户增多。相关配件 需求增长,硬盘应该也不例外。现在随 着希捷、东芝推出7200rpm的500GB 硬盘,进行横评的时机也愈渐成熟。给 将来的评测一个建议: 硬盘性能是评 测的一个重点,同时由于其特殊性,数 据安全等问题也是重要的方面。望编辑 们在评测时考虑我的意见。(忠实读者 Daniel)

Hellen: 真是个很不错的评测建议, 我们收下了。尽管我们在几个月前也曾有 这方面的计划、但目前市场上这基产品还 不是很多, 未来等到产品更加丰富时来做 一次大型横译岂不更好吗? 眼下你不妨多 关注《微型计算机》上此类产品的单品评 湖中巴。

#### 官网博客如何开通

《微型计算机》官方网站 MCPLive.cn的"博客"栏目里面的所有 博主们都是杂志社"特约"、"审核过" 的吗? 看《微型计算机》也有十几年子。 作为普通人的我,以写字为生,也想在 咱们官网上开博和各方高手交流切磋。 如何通过审核呢?(忠实读者 梦思杨)。

Hellen: 在平初时,杂志上曾经公开 招幕过DIY选人博客的博主, 现在你所 看到的博客都是经过严格审核筛选后开 道的。既然你是MC的老读者。既然你也 想和大家交流心得,我们当然欢迎。请把 你的资料按以下格式通过电子部件salon. mc@gmail.com发给我们, 通过审核后就 可以在MCPLive.cn上获得专有的MC博 客空间。不过你得保证每周更新博文数 量不低于2篇、字数不限、体裁不限、博文 内容应主要与IT相关、和技术分析、事件 评论、使用心得、超频/改造经验等、积极 与对博文发表观点的读者交流切磋、这 也是你的初衷。邮件格式如下: 姓名. 年龄, 联系电话, 工作单位或家庭地址, 职业、DIY专长、印象深刻的DIY作品或 DIY经历。(至少3件作品成3次经历、说明 时间、条件、DIY思路、DIY过程、以及相 关图片)PS: 参思杨的博客已经开通而且 更新比较勤快,有兴趣的朋友不妨移步 http://blog.mcplive.cn/观绪。

#### 文章添加配件购买方式

11月上杂志的内容都很吸引我、而 我最喜欢的是《自己动手制作投影机》 这篇文章、激发了我对DIY的兴趣。制 作方法与步骤作者介绍得都很详细,且

注意事项也列了出来, 很细心周到! 不 过, 当我想真正动手做的时候, 发现其 中的配件不知道在哪里购买,如何买? 望明示。(忠实读者 寂寞的电脑迷)

Hellen: 我们在制作这篇文章之初、 是想告诉大家DIY的范畴其实是很宽广 的。之前大家大多特DIY局限在CPU、主 板和显卡等传统配件上、DIY的目的也不 外于超频、改造。但是DIY其实不只这 些、就像机箱MOD一样,自做投影机也 是一种DIY,而且能带给自做者更大的成 就感。基本上所需的配件都可以在电子市 场购买到,实在不行,去网上的各种商城 水水池。

#### 官网活动查询

咱们MC的活动一向办得有声有 色、我特别喜欢参加官网上的各种活 动。但我询以前参加过的活动时,从首 页打开"活动"里显示出所有的活动。 还真难找。希望MC能在官网改版时改进 ·下。(忠实读者 sknj)

Hellen: 体怎么知道我们在准备明 年官网政旅呢?是不是有内兹啊?啊 啊,届时MCPLive.cn会有比较大的茂 动、活动列表形式也是我们打算要改的 重点。有什么好的建议和想法也欢迎大 家炭邮件和我们交流、建议一经采纳会 有礼物相道。

#### 继要电视盒的译制

最近偶想把闲置的液晶显示器给 利用起来当电视用,说起来简单、接上 ·个电视盒就可以了,但是我对电视盒 一窍不通,这可真让人着急,只能求助 于无所不能的编辑大人了。究竟市面上 的电视盒性能、功能有多大差异? MC 能不能做这方面的评测啊? (忠实读者 penjinwen)

Hellen: 电视盒近几年没有太大的 发展、许多产品除了应用软件不一样外, 内 部的芯片都差不多, 性能差异不大。而且 国内许多地区在近几年开始的数字电视 转换使得电视盒的需求变得更低。基于以 上两个原因、横评没有太大意义。不过、

Hellen的建议是推荐你在购买时选择关 敏、佳的美的产品、在质量和售后方面会 更有保障。

#### 机箱对比测试实用

11月上《航嘉暗夜公爵机箱》这篇 文章里是航嘉最近重推的产品、我看 到各家媒体都在做,但千篇一律没啥新 意。贵刊把它和"酷冷至尊毁灭者"这 款机箱做了个小对比,很有意思,对即 将购买这类产品的消费者来说也更实 用! 但是, 对于机箱个人建议要增加防 辐射性能的描述,比如"酷冷至尊毁灭 者" 机箱, 在开关部分一大块就没有屏 蔽, 那么"航嘉暗夜公爵" 机箱又如何? (忠实读者 小李)

Hellen: 我们经过定期的市场调查发 现。大多消费者很喜欢购买产品时在同一 **夷型、价格范围接近的的产品之间比较。** 因此我们专门安排了"就嘉晤夜公典" 机 稻和"醋冷至尊毁灭者"机箱做对比测 试。测试中发现这两款产品的防辐射处理 几乎是完全相同的、都有大量EMI触点、 前置开关部分都是由于线缆的原因而缺少 光枢位金属挡板,两者的屏蔽效果应该 也是相近的。正如文中的结论所说,这两 款机箱具有相同的水准, 很难评价敦优 款书,大家在购买时应该实际考察后再做 出选择。

#### 对"雪柏杯2009年《微型计算机》 [[消费趋势调查]] 的疑问

"雷柏杯2009年《微型计算机》 IT消费趋势调查"有两种参与调查的 方式。如果我填写调查问卷寄回编辑 部,同时又是MC官网会员,在网上也 提交了调查问卷,算几份有效问卷? 参与抽类的机会有几次?(忠实读者 bigheadwy)

Hellen: 呵呵、去年也有读者既在 用上参与调查贝把调查问卷等回编辑。 其实在网上参与调查后就可以不用再寄 调查问春田兹铎部了。同一个证件号码 只能算一份有效问卷。当然也只能有一 次参与抽奖的机会。🛄

#### 想让硬件更凉快? 把多彩机箱抱回家吧

想计硬件再凉快一点,除了拿下 个很"威猛"的散热器外, 机箱的选择。 也很重要。多彩雏推出38度机箱后。 再次奉上TAC2 0散热规范严品。 DLC-MG858礼箱。它避体发黑。高光 亮而板配以程片拉丝上艺, 酷劲十起。 DLC-MG858不但耐吞,在散热方面也。 颇有"心得"。TAC2 0散热新规范的采 用, 炉郧了箱内散售, 并设计了利于散。 热的专用CP与散鸡通道及双科互动式 放伪适道,保证箱内90%的热量及时散 发。人件化的侧板手动螺丝设计, 是这 敌机和的又一特色。

#### "爱吾"处理器动力之源 一起频三青金石750豪华版

初沙电源市场的超频三一来就亮 出工多款产品售,消费者选购,其中不 之针对主流平台的占金石750豪华版电 源, 它果用20+4Pm自由转换接口, 支 持24Pin供电接口上板。其额定功率为 600W, 峰值功率达750W, 炸获得了 80PLUS能源效率铜牌认证。值得一提 的是超频。占金石750豪华版电源的双



管正微 转换设 计,能 棉 31 49 换 牧事. 综上可

见,这最电源是以保证"爱吾"处理器。 的稳定运行。心动的朋友, 赶快掏799 元把它拖回家吧!

#### XFX讯景魔方版显卡诠释40nm的精灵

如今显卡正值由55nm返入性能 更佳, 功耗及发热量更低的40nm时 代。XFX讯景也继"黑甲"系列之 后,带来了自己的40nm作品——讯 景GT-220X-UNF魔方版显卡以黑 色PCB板制造, 核心内建48个流处 理器单元,该卡的核心/显存频率为 625MHz/1800MHz,支持DirectX 10 1. ShaderModel 4.1技术以及现在 大热的Windows 7操作系统。它还提供 了HDM DV DV BVGA输出接口。足以

满足玩家观看高高视繁的需求, 推荐高 请玩家或者入门级玩家购买。

#### 奋达带来笔记本电脑新伴侣



三名马达610年上本电脑言始正再为 梯形设计, 后都采取翁塔式圆弧设计, 看上去颇像《星球人战》里的绝地武 上, 箱体结实饱满, 极具光泽感。这款 音箱 身材 草丛、插水短尾的主体搭配箱。 装透明的点位,在播展点集团的影响那

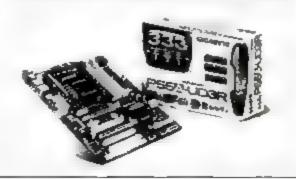
片幽蓝之光,着实计人着涨。奋达还 往这款产品内里注入了其独有的AAS 动态低音引擎技术, 增强了低音音效, 无论是在 税必时, 还是玩游戏都能有不 错的体验。想买下它只要148元即可。

#### 南亚易胜Elixir DDR3 1333超頻王驾到

有思为爱机提速的兄弟不妨看看。 南亚易胜Elixir DDR3 1333超级手内 存, 它采用蓝色PCB板设计, 标准运行。 电压L5V, 内存颗粒采用78 Ball BGA 封装。短程布线设计有效的减少的信号。 惩迟及引线间的信号手扰, 确保数据。 传输的安全性。此外,这款内存的PCB 扳表面覆盖了相当面积的铜, 很好地保。 证了电气性能及抗电子干扰能力。目前 Elixir DDR3 1333超频于2GB售价为 290元。

#### 技嘉亮出很强大的P55主板

由 L SATA 3 O和USB 3.0的向用。 各大丰板厂商也竞棍推出新产品来追 随时代浪潮。目前, 技嘉针对SATA 30 和USB 3.0发布了技点P55A-UD3R主 板。它采用了P55单芯片设计,能够支持。 全系列LGA1156接口的Core 17/i5处理



器。除了能同时至下SATA 30年USB 3 0之外。P55A-UD3R在供电方在亦有 不小的改进。以超耐久3代为工设计的 12+2相供电,为CPU提供了非构充是 的能源。

#### 连 "痃痘" 都能看得很清楚的摄像头驾到

嫌摄像头拍照太模糊?没关系。 ANC酷齊至圣版摄像头来帮价解决师 個,它具有200万有效像素,并配备了 HD。"青显微技术, 产限组改的色调了 论也 图不过它的"最弱"。得益于USB 2.0接口的应用,使其动态视频图像显

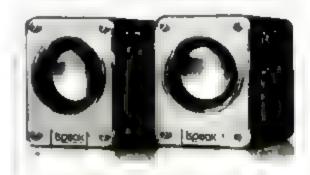
水 帧 準 高 达 60fps. 视频哪 人时, 让电脑另

端的朋友将 你看得消消楚 炝。此外,这款 产品正配有隐 形降噪麦克风。 为用户免除粉



外发装聊天设备的麻烦。好了、报价时 间到,目前其官方报价698元。

#### 三诺(speak-800) 俺是你的好伴侣



如今笔记本电脑已经成为时尚年 轻 族不可或缺的视历娱乐装备,如果 你觉得用笔记本电脑看人片或者听音 乐声音不满意, 那就加个音箱吧! 一诸 ispeak-800音稍为传统的"迷你20" 结构, 采用2英寸全频单元, 声音偏向于 中高音部分,对于播放一些流行版曲来 说丝毫没有难度。ispeak-800外观边角 采用了圆滑细腻的工艺处理。加上一种 颜色可选,相当有个性。而1188元的包 价, 真的不贵。

#### 电源转换器广告语征集, 航嘉需要你的创意

航嘉电源转换器广告语有更征集人 **苏开森略! 本次活动共设石四个奖项。** 

#### 佳的美PF8010简约不简单

作为佳的美的一款入门级产

品 — 400 几 售 价 的 PF8010数 码相形减去 了一切不必 ] 要的聚磺。



立体纯白外观搭配自行选购的木框。相当简约。不过PF8010在功能上稍显单薄,它具支持JPG,BMP图片格式和WMA,MP3,OGG,AAC直颚格式的播放。与之前的产品系列相比。PF8010在功能上稍微显得单薄,但8英寸TFT液品面板相信更能受到用户的声噪。将它置于卧室或者书房,不仅显得盐器雅致,贴心的电子台历功能更是起到时间小管家的作用。

#### 麦博再出纪念版音箱, 这次轮到了FC330

支押FC330音樂也出紀念版了 FC330 周年纪念版。无论是黑色的外域 亦或是解明的红色圆环。无不透露 出球点产品的时尚气。则上類银色 金属拉丝面板。以及人面积的半透明四 算、更计严酷多了鲜活的时尚感和科技感。该音箱属于支牌上周年系列的中端 产品。整体为木质结构、可以降低音染。 全额V16杨声器使得低音谈评,声场开 周舒畅、细节表现细腻生动。加于388 九的售价、确实值得透畅。

#### 同方造出很苗条的客厅电脑

市华国方联手微软和NVIDIA推出了一款身材很苗条的客户电脑。 灵悦2。这款采用翼扬图形处理器的"小家伙" 小但能播放高清视频, 还能搞定些大型3D游戏, 功能不可小觑。 预装的Windows 7操作系统, 让用户能看更

好的操作体验。值得 提的是, 灵悦2 还带有互动体感游戏、卡拉OK等功能, 使得娱乐无处不在, 目前这款产品售价2699元。

#### "眼镜蛇"也能唱歌、 这就是刨舰C-220音箱啦

说刨晚C-220音額像眼镜蛇, 俺可没有"它很毒"的意思。这数音箱以全黑色调音色, 边角加强设计, 咋一限看去, 还真有"眼镜蛇"的范儿。因为其内置有源功率放大器, 这款"眼镜蛇"叫起歌来很动听。超重低音+卫星音箱电路设计, 使得音质纯正优美。它还可直接与个人电脑等任何具备音频输出的装置连接, 即插即用。

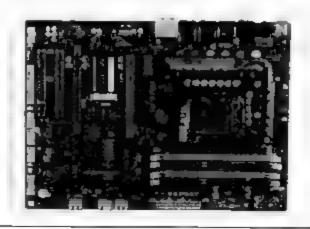
#### 同宗同祖,

#### 微软硬件助你玩转Windows 7

Windows 7来了,它告诉我们"电脑、就这么简单!"不要以为微软就会这么做着,最近,微软又带来一系纯硬件产品,让你更能体验到Windows 7的乐趣。不论是使用革命性的蓝影道器模术的蓝影系列银标,还是可折香的都Arc冠标、亦或是同时具备720p高奇标准以及CicarFrame致真技术的微软"参剧场"网络摄像机都能让你更快的玩转Windows 7。

#### 给主板加点"料", 翔升P55主板曝光

如今正是P55上板异常火爆的时候。 用升借此也为咱们带来了自己的P55主 快产品 别升凌之P55T。它基于P55 单思维,以黑色PCB板打造,搞定Intel LGA1156接口的Core 17 15处理器绝 对设问题。这款主板最大支持双通道 DDR3 1600内存,加上双千兆回卡,超 独做动开关以及2条PCI-E 2.0 X16插 槽,mini PCI-E插槽,实力不容小觀。



→ 現代HY 9050MV 耳机以三重折叠设 计、在便携性方面颇具优势。 耳机整体采 用塑料材质, 头带部分有极强的抗红和抗 扭曲能力。 麦克凤采用了降噪设计, 使得 话筒拾着更加清晰, 足以满足用户视频聊 天的需求。

▶ 並厳V5803音箱外現设計別具一格, 箱体以红色点缀。4英寸主音箱+2.75英寸已呈青箱的搭配, 信噪比大于75db, 音质上面可以得到非常好的保障, 可以让用户随意连接电脑, MP3、PMP或者是DVD等产品

>>學天子无幾健康套裝X100各有其它 无幾健產上不常見的NUMLOCK 与 CAPSLOCK指示可。并能利用极低的电 耗来实现LFD指示灯的显示。不会从其 根本上影响到电池的使用寿命。目前市场 售价为88元。

→ 阿德集國为消費者带来了鎮下的新品——GeForce 210 TC512M DDR2 显中。其核心/显存频率为589MH2/700MHz, GPU內建声卡,直接输出声音。无寓转换,真正的HDMI—战通。加上HDMI+VGA+DV1的接口设计,适合高清玩家组建HTPC时选购,公开报价为399元

▶ 看泰GTX260至專放整卡核心/显存频 平达到725MHz/2400MHz,再配以目化 Proadlizer/函数去耦电容,端去AC三级局 热管散热器其实力值得期待。目前已经以 1299元的价格上市。

》三诺斯品耳机网育158将耐用和轻巧结合起来、选用了高密度期积线、耐穹折。且不易变形、能够承受较强的外力。值得一提的是此款耳机的线材将耐用和轻巧结合起来、编织线非常耐拉、而且就算耳机线杂乱地放在一起也不易打结、非常适合网吧业主选购。

≫泰景信息科技有限公司近日宣布,其模拟电视接收芯片业务在2009年前三个季度完成150%的增长,获得累计超过5000万片出货量的里程碑式成绩。 ■

# 2009年12月上

Great Wal

中国长城计算机深圳股份有限公司

🚰 www.greatwall.cn/power 👚 0755-29519372

长城电源下属国资委中电集团旗下支柱企业长城集团 中国长城计算机深圳股份有限公司成立于1987年 是长城科技股份有限公 司控股的火型计算机系统研发。生产厂商。长城电源在深圳石岩长城工业园拥有标准化生产厂房17000平方米。工人1500人,从西外进口各类质级生产检测设备数率 台专业研发工程师20余人 公司年产能可达标1500万台现年产量1000万台产品远额欧洲 韩国等地 国产品牌PC.方正 青华同方 海尔 TCL 紫光 浪潮 海信

长城的主要电源供应商 与国际品牌IBM 精英 二星电子等达成了长期战器 寄作伙伴关系 主要 产品有长城双动力BTX系列 ATX系列和服务器电源 产品采用长城独有的 2+1重 保护设计 汤 盖节能 环保 静音等先进领域 深受消费者肯眯 占据国内电源30%的市场份额 多年来在国内市 场处于领先地位

¥268元

¥598元

#### 大师400SD

- ◆ 利用Intel ATX 12V 2 31税 医设计
- ◆支持fintel AMD全系列双线处理器条合 VISUAL CO. 6 . 6 . 6
- ◆上功人門(设1 功平円負荷达0.9%以上
- ◆双亚丁州中路架构 150% 264%完电网输入
- ◆收以风扇智能分枝高松 超大风景 超低噪音
- ◆打各位 3 . 反 3 . 多路检上性电流保护等最新的全 19 14 1 12 11
- ◆节能说话, 符合国家电源产品节能从证技术要求



- ◆百里王支持改电源依据Intel A1人 22V 2 目视范设 计制造 数码性能值得行道
- ◆主动式件(设计 功率国数商选位9564上
- ◆专门设计技术、张高标换效率 典型负载效率高达 85°以上,通过美国XIPT 118 制作式压
- ●通过中国等能从正
- ◆全环族 将,政州Roll等标准制造造程
- € II little Core 2, Pentrum D®AMD Athlon 64 •
- 2. AMD 肝龙等水刺处理器



#### 本期问题: MILITERATE

1 中国第一款商主研发的电源是( )

DE TAUTH SELECT OF THE SELECT OF

2、请问80PLUS金额的转换效率在( )以上。

F- FF F A printer

3. 节电王发表联符合款测RoHS标准制造流程码?

A 5 6 2

4、静舎大师400SD功率因录高达( )以上。

A 0 90 B

2009第21

1.A 2.G 3.G 4.G 1.A 2.D 3.A 4.A



移动、联通、北方小灵通 用户发送到 10669160

2009年 135\*\*\*\*5006

140=\*\*\*3739

11 月上全部 幸运读者手机号码

58\*\*\*\*\*\*\* 131\*\*\*\*4717 131\*\*\*\*275K 130\*\*\*\*7906 136\*\*\*\*2062

- 兩組驅目的書數分別用X和Y表示 等条婚債只能閱答一組題目。如参与12月上 的活动 第一组觸目答案为ABCD、则短信内容为770X23ABCD。
- 全国建者还可以使用以下方式:发送 "MC+者数+期数+答案" 到1066918056参 加活助、例如、发送MCX23ABCD到1068918058
- 本活动短信服务并非包月服务、信息费1元/条 (不含通讯费)、可多次参与。
- 本期活动期間为12月1日-12月15日、本刊会在2010年1月上公市中契名单及答 章, 咨询陈维, 023-67039928
- 解籍: ploy.me@gmail.com

请以上获奖读者于2009年12月16日之前主动等您的个人推荐(姓名:家系地址:邮箱及参加活动的完整的手机号码)发送至ploy.mc@gmarl.com,并注明标题 "11月上期明有关兑 模",或者致电023-67039926售知您的个人信息、否则提为自动放弃。此外,非还可以从12月1日起要集Ntlp://www.mcplive.cn/act/qqyj查看中奖名单。

疫博电子	接伸音箱	計二	2301
联舰电子	酷冷至等机箱	封三	2302
多彩科技	多彩机箱	射板	2303
奇达实业	游达音精	前野	2304
长城计算机	长城电源	国桑对页	2305
查河田实业	金河田机構	目录对页	2306
爱德发科技	涅步者音標	詹页对页	2307

居达科技	品达显长	内文对页	2308
七彩虹科技	七彩虹里卡	内文对页	2309
汉王科技	汉王电纸书	内文对页	•
全套的套套	柳竹鹽卡	内文对页	2311
統書智術	热器机电	小插卡	2312
航事创造	咱夜公爵机器	小猫卡	2 1





### 读者免费试用影驰HDMI线 &GeForce 210战斗版显卡 辛身体验高清無十



#### 试用产品:

影驰GeForce 210战斗版显卡 市场价, 399元/块 影驰HDMI 1.3b连接线 市场价; 99元/根



#### 试用产品特点及赚售

- ★采用最新NVIDIA 40nm GT218显示芯片
- ★内建HDMI音效处理器

- ★支持TurboCache技术,可提高显存容量至1GB
- ★提供了HDMI/VGA/DVI显示接口

#### 试用读者: kingw20(王域-山东)

松子など きし海投 算能 パー・・・ こ

影形。FFFFPPP20代本版显示了要证证:高青用PF序列 oto。or 建功率 高青硬解码 CUOA解码与编码及PhysX物理加速等原信的能之外,40nm制程带来的低功耗低发热量,对于DrectX10 1的支持、整合独立声卡芯片支持。PCM7、通过HOM输出以及对于Flash Player硬件加速功能的支持等新功能,拓展了该款显卡的适用范围。既适合人们办公用户采用。也更加适合高满用户选择。

试用读者的精彩报告节选

#### 试用读者: sharp(王英寒-湖北)

#### 试用读者: xiaoqinghai(肖清海-摄雕)

#### 试用读者: rickyarchon(王越巷-上海)

作的形式,整理的一种"数据的工具",这样,这个人的一个人,不是有一个人的。 可能概念,要不是要一个人。

#### 试用读者建议集中整理

92:建议箱卡附赠半高档板、以适应更多(TPC机造

影脑回复:其实我们所有在市场上销售的方版显示机会配平高档板,方便大家构建超等的 HTPC。

登录http://www.mcplive.cn/act/galaxy/210/查询获奖名单及浏览更多详细试用报告。

## Hunekey 航幕期期优秀文章评

亲爱的读者,欢迎你参加"航泰杯"期期优秀文章评选活动,只要你在本期文章中评选出你认为最优秀的文章,并附上喜欢的理由,你就有机 会获得由深圳市航嘉创源科技有限公司提供的精美礼品一份。

深圳市航事创源科技有限公司 《Gwww.huntkey.com www.belson.com.cn 音 400-678-8388

#### 就基端在公費H403机剂

★整体防尘散热设计、符合Intel TAC2.0规 范,可拆此防尘网

★优质SECC板材、粉磨衬用

★大面板全属中孔网设计、通风口预留8、9、 12cm风扇位

★硬盘、光驱免螺丝设计, 安装便捷 ★最容性後,支持31cm和长显年,预置水冷 作口

★配置高速USB和高保具音频接口。前置 eSATA数据和电点接口





#### ●参与方式

】清晰12月上刊中旬最系统的文章体髓、页码、文章点评及环四个人信息发送至salon metergmail com, 并在邮件标题注明"12月上刊优秀文章评选

)移动 张道 南方小是通用户编辑短信 "MC" A+优秀文章负码 文章点译 发送到1066016058。 即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评、信息赞0.5元 录 (不含通讯管),非也月服务。 本面活动期限为20110年12月1日 12月15日,活动褐腿将可全在12月上《微型计算机》祭志中

#### 本期禁品 航嘉巧管家PSB301 **电源转换器×2个**

获奖读者名单

张勇(湖北) 賴坚鳴(上海)

### 2009年11月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标顧名称	作者
1	关于布鲁P55主板的六大幾问——6款P55主板深度体验	马李川
2	高清传输标准争夺战——DisplayPort 1.2 VS. HDMI 1.4	<b>海養一</b>
3	不花寶在幾——自己劝予制作投影机	aunboy

使者点评选量

湖北滨客 张属: 《关于市**等P55**主板 的大大艇间》一文写得正是时候。 目前市场热类PS5主板保持了一致。 对我起到"拨云见雾"的效果。不仅 引导我一口气做完全文。而且对文中 所提到的6个疑问逐个进行了解答,对 我选购与了解P55系列主板有了清醒 全面认识与借鉴,受益拒魏。

28 BJT.

2677.

### 1 160

增刊&合订本素級	原价(元)	特价(元)
70 84 (、時中) ・大槻 (成型・資机) 増和保証	47	35
20.8年《祖中、主義机》、《計算机局用文傳》上半年会員本養領	82	33
2018年(例學、中華和)全年合訂本	84	73
2008年(,一番机厂用文编)全年会,「本	80	68
旅游动港等综合典	原价(元)	特价(元)
間上行心機致移動 上限 of exact, co-and by the	1 28	- 'B
數仍照片处理的尚50招(大厦16开224页彩色)2008全新版	38	26
游戏硬件略玩宝典 2007年级》	. 25	18
电脑特护全院王、2007 正展16年256贝黑普印刷	26	11
修型計算机10年珍藏版(电子图书、双DVD介质)	39 BD	25
與管M型官與會裝 007全斯版 共4例)	*26	98
Office 2007条列技局 第 800图(2007全斯版 共3册)	E1	56
数量數的攝影等的數裝(200 全新旋。共3份)	96	25
电频坦装与升级完全D:Y手册(用:DVD 电频双格式光盘)	26	*8
笔记本电路被降应急速置为用全书(正度18开。280页图书)	2€	9.8
电极外设量经(正度18开。208页常白EJM)。2008全新数	25	*7
Adone Photoshop CS3 Qi+100i9	, 29.8	20
电脑无毒一身经(2007全新版)	, 25	16

) 2010年大型板行活動开始了( 独们提供番代集を予問に移がして )等 MS ALL 43 SEL STREET

动 2 (機能計算机) 権利接続订算了 自) 川に大多 1,39 = 此の 略位 2015。
 2011 大き転送して ひっぴ ロ、現前登場 (略) (報告) 費がき 2004.1 差 **飲み 際行か付く 乳参** 

#### 部门第三:28

《何型計算机》2010年全年优惠订明(平部、24期)	2407E
《树型计算机》2018年全年优惠订明(挂号,24期)	2/8/E
《新港电子》2010年全年优惠(]网《平部、12期》	20076
(66歲电子) 2010年全年比赛(] () () [12] () 12] ()	236元
(计算机应用文值) 2010年全年优惠订阅(平值、36期)	230元
(() 傳机应用文圖) 2010年全年代惠订确(注号、36期)	338元
(哲字家庭) 2010年全年代銀行間 (平部、12周)	200元
(数字家庭) 2010年全年代最订阅(接号、12期)	238元
(Oeek) 2010年全年代用订聘 (平部、12期)	108元
(Geex) 2010年全年代展订股(任号、12期)	144元
(则整计算机) 2009年增刊 (把世经典硬件典单) (代码,M2K99)	39 8070
(数字家庭) 2008年銀刊 (的特) 整数字家庭) (代码: DHZK)	32元
《续载计算机》2008年第刊(电路硬件完全界购手册》(代码,MCZK08)	. 2770
笔尼本电脑无所不玩(正值18开240页)2008全新版(代码: WSBW)	25元
高海威乐宝典(正度18并、240页图书、包含16页彩页)2009全新版(代码、GQSD)	28元
同上升后聯長總職(正廢16并224页)2008全新版(代码,KDMA)	20元
网上强财命按量巧100招(2008最新版。240页黑白印刷)(代码:WSLC)	28元
数码预片处理的周50倍(大度18开224页彩色)2008全新版(代码,SS50)	38元
掌上影音娱乐迈用手记(208页图书·黑白印刷)2008全新版(代码· ZSYL)	38元
151 1	

42元 (微型注集FL) 2008年下半年合订本(上下分册,共840页。10VD)(代码,MH98X) (计算外应用文据) 2008年下半年合订本(上下分册、640页、10VD)(代码:PH08X) 40元 笔记本电威完全活用100夜(大度18开。224页彩色图书)2008全新版(代码:88100) 35元 电超外设圣经(正理16开。208页集日印刷)、2008全新版《代码。WSSJ》 25元 笔记本电脑故障应急速量万用全书(正歷16升,200页图书)(代码,SC08) 2677. 数字据程完全DIY手册(大度18开240页全彩图书)(代码,DHDIY) 32元 49 8元 单反数码基金专家校法(大厦16开 304页全彩图书)(代码、ZJUF) 党也计算机DY应用特征超级方案(正度18开 208页用白田醇)2007全新版(代码,CJFA) 22元

Adobe Protostop CS3会行100時(正暦18开、開日白曜)(代資,CS3)

甲基绝关与升级完全DY手册(256页图片,10VD),2008全新版(代码,ZZ08)

的付電书名 词参照符名后的编码调写到汇款使附言样中。如果仍无法写全符名,母留下手机号码 我们会与您联系确认您所需的书刊。价格如何冲突 以特价为准。 电子邮件, reader@cnit cn 感识的 63521711 67039802 **例有小贴**生。每份订单(不含全甲[18]) **氧变付邮费(元)此题用在注册表**)。在新运汇款时,请务必将您的地址写详细调整并仔细版时,以哪**见邮运**无法投递。

4-1-

更多折扣图书请访问 http://ahop.oniti.com

MSOO

Multimadia

Breaker



NIDOO 每分多媒体自同

TH. 2010CES

CES innovations 2010 Design and Engineering Award



公衛年級 中



举办到第七届的"香港冬季购物节"是香 港全年最受瞩目的圣诞盛事之一,主办方 特别为《微型计算机》的读者送上数量有限的 香港冬季购物节免费入场换领券",让你亲 身感受购物节的魅力。参展商亦准备了大量优 惠 各式新款数码产品 以最低价开售 让你尽 情购物 今年的圣诞 就到"香港冬 季购物节"购物狂欢吧!

#### AMYTEL ACI-250迷你音箱

』AN・1 「日 1 1 1 1 1 2 A 1 2 箱 AC - 250 分子精致化 2" 数1 · 中草从所,

- \*自律子JSB2 048 + # 轻松地和MP3相连
- \*各有插入 (CD播放器
- 收音机功能和 引领功能非常支用
- \*拿 Pod及iPhone的不在话。
- "特有的U-Pro技术 起示音场效果! 计声音更动听

市场售价:4198港市 - 農会价格:6598港市

#### LS Romantic Series iPhone 3G/3GS Case

粘信咱们的读者中不之大量的iPhone 粉丝 1为什么 贮平Phonex 医为独特的设计理念 因为苹果的那一份 不羁和特立独行。不过现在满大街的 Phone 怎么来彰 是个性2、ifesty e New York 听到你们的声音了上译 备好 5 Romantic Series Phone 3G 3C5 Case等着科 来童

"保护壳的表面为镀金属材质 覆有优雅的色彩及精致的图案 可以

两种不同图案的保护壳能拼凑出多种不同的意思

·颇具设计创新的Lifestyle New York公司旗下超新产品

市场售价: 328港市 展金价格:-230港市 MC读者每日独享数量,包含

### e-blue T-logic无线键似套装

看高清电影,整一台HTPC。玩HTPC 及牙线键号1/2。 r 'e r e regif线键鼠套装力你的HPC系统力。 A x 将+

"2 4GHz无线技术 有效传输距离量长可达10米 键盘配备的八个快捷按键 可以一键搞定基本控制和音乐播放 性维发剂

\*安装电产局 丁连续使用100小的

"免事动物。上不论是Windows XP操作系统。Vista操作系统 还是 最近人热的Windows 7操作系统都能很好地驾驭

市场售价。188港市 展金价格。138港市

#### VD306高清电视解码器

生作 v 佳も草目) 改一級 想有一直洗子では1万。 文 支、统经支给V 1306高青年初解码资来扩展。

- "支持TVB和ATV标片和高青电视播放。
- \*JSB接口 可方便地,外翼硬盘组链接 错过了TVB的好期也没美 系 VD306自坚持机项影功能可以将漏海的延集存储起来
- "仅780g重量的机身 加上简约的设计 可以很好地和家中的数码产
- "们平约MHEG5功能 维轻松参与TVB推出的互动节门
- \*独有的所工散热无设计 有效地降低机身的温度

有场售价≥4280港币==□展会价格≥666港币 MC读者每日独享数量: 2台 · 展位: F18 ·F20



#### DTV32LV显示器

»。果产得DTv22Lv尺寸太小 没能入作的法的 受关 希 响这(还有 台32英寸LCD T√。

- \*DTV32LV采用一体化设计 32英寸的身段 看高者栏目会更零趣
- ·剪掉解码装置的繁琐 可播放TVB和ATV标清和高青电极节目
- ·MHEG5功能 能参与TVB推出的互动节目
- \* 准备的USB2 0接口将它与移动存储设备相连 即可对电视节目进
- 在录制 相当方继

市场售价: 4980港市 展会价格: 3666港市 -MC((音) | F18 | F20





#### i-Xtyle 7英寸数码相框

数码柏柏不仅是企业展工产品的好精手 摆放在卧室 或者书房 也尽显温馨雅致, 铥.兑/英寸的数码相框现 在馬大街都是 但是像 Xtyre这样分辨率达800×480 的.产品与 意 还是 凤王麟角

- ·采用7英寸显示屏 分辨率达800×480.
- 机身厚度只有0.9cm
- "惟播放達 '痘痘' 都能显示清楚的照片
- **、音乐文件和视频文件也不在话**下
- \*附带的日历 闹钟 时钟 定时开关机功能也相当卖用

市场售价::980港市《一農会价格》:480港市 MC读者每日独享数量: 6个《展位: E24

### ASK wifi TV 8010 (wi-fi版) 手机

日系产品 真都深受朝男朝女的追捧 那这款来自日本 的手机 是不是也让你动心了呢?

- \*除了配备一块4:3比例,3英寸大小的要示屏外 机身前后还各自备 有一个两百万像素的摄像头
- "内置的wi-fi上同功能 可以让我们随时随地享受免费上网的乐趣 ·预表Google Map,eBuddy,Facebook以及MSN等常用的工作助手 它还能塞进32GB容量的TF卡
- \*电子书. 收音机、游戏、日历、记事本应有尽有
- · E-wave防辐射技术 让用户的健康得到保证

市场售价。3280港市。 →展会价格→898港市

### DTV22LV显示器

DTV22LV显示器是 热带TV功能的LCD 龄了优 易足玩家玩电 脑游戏的需求外, 无 幣额外的解码装置 就能播放电视节目 世景情, 产便,



- \*DTV22LV采用一体化设计 22英寸的身段 剪掉解码装置的繁琐 可顯無低意知清中視另目和飛青中視另目
- · A 备的USB2 0採口将它与移动存储设备相连 即可对电视节目进
- ·自带的MHEG5功能 能轻松参与TVB推出的互动节目 \*支持TVB和ATV标清和高清电视播放。

市场普价。2490港市 一展会价格。1666港市。 



#### 蓝光播放机BDP-V500

快来会场看看! 现在可以淘到很便宜的蓝光播放机, 这台BDP\_V5JD员不正就是你心仪的产品。

- \*能够播放24fps帧率 1080p分辨率的视频文件
- 能向下兼容播放CD VCD和DVD键片
- · 点特Bonus View (網件順功能)
- \*支持繁体中文和英文双界面
- \*不论是DTS-HD, 还是True HD 都被8DP-V500使用得游刃有余

市场等价时999港市 展金价格。888港市 读者每日独享数量;2台《展位:F18、F20



# 《福建设计一贯内》》 等7萬香港墨書與影准"檜裏外"他取克勒

开放时间,20.03年2月2月2日(20E) (0:00—2 | 0:0 2009年到2月27日 1040 -19,00

- 實情美人场礼品
- ★进场即领取价值2000港市的优惠券小手册1份 ★百万港市大抽奖
- ★《微型计算机》读者专属优惠产品

- 此券不可以兑换现金是转售
- 收模或复印无效
- 此券只限一人使用一次 优惠数量有限, 送完能止
- 如有任何争议。在办机构保管量差据释视

微型计算机 · 专有定支持杂志。

事物电话

1 040 FMR FM GM2 9 (452) 25919823

医多详情询测定,www.tika.com.hi







十年光阴流逝, 百款经典重现

# 

铜版纸全彩精装

全国正式上市火火爆热销中!

定价: 39.8元/本

### 卷首语 Editor's Letter

### 由"网上爆料"谈媒体报道的敏锐与冷静

有件事情我想解释一下

因为我们的读者都是电脑硬件圈的意见领袖人群, 所以通常都会积极的发电子邮件向我分享对产品技术业界动态的看法。 感谢大家对我的厚爱 但是也请大家理解 我没办法回复每一封邮件 否则真是要在电脑前呆到天荒地老。 但我保证每一封邮件 无论是 "于字的"议论文" 还是十几个字的"现代敕文"我都会仔细的阅读。

前段时间 有位和我认识很久的老读者发来一封邮件 他表示了对MC在互联网时代的担忧 尤其是现在"网上爆料"式报道风靡各个网站和论坛, 还有多少玩家愿意等待MC的报道>

我的回复很简单 这个问题不是问题 甚至对于MC来说还是一件好事。

大家先别激动, 我不是在回避问题 道理很容易理解,

在互联网时代 网络传播的优势在于传播成本和速度 这一点是无庸置疑的。

玩家获得信息的来源不再单纯来自于MC, 这也是无庸置疑的。

但 网上爆料 的传播方式和追求的效果 决定了 网上爆料 的来源复杂 信息真假难辨

站在读者的角度思考 面对信息泛滥的"网上爆料" 该如何判断其真实性和严谨性呢?

我个人认为 这就需要MC这样的专业媒体以强大的公信力保证信息的准确 以高度的责任心保证报道的品质。

需要说明的是,我对"网上爆料"并不持否定态度。

因为以前我们只能通过厂商采访和口碑传播获得选题线索 但现在"网上爆料"却可以快速地将选题线索呈现在我们面前实际上。我一直要求我们的编辑当看到"网上爆料"时,一定要做到"一快一慢"

追查一定要快 否则会放过选额线索

但是制作选题时 则要稀稍慢一点 慎重判断获得的论据和数据。

这 "一快一慢",就是MC内部一直强调的敏锐与冷静。

比如这期的ATI Eyefinity测试和华硕笔记本酷频33测试 便体现了"一快一慢"的原则。

ATI最新的Radeon HD 5000系列提供了Eyefinity技术 能够用一块显卡提供最多六屏的输出 可以说是该系列显卡最受关注的 亮点之一。

MC存拿到Radeon HD 5000系列系列之后 抓紧时间连续两期进行了5000系列的性能测试 虽然详细介绍了Eyefinity技术的原理,但却将Eyefinity测试放到了本期。

因为我们在Eyefinity测试中遇到的很多问题和数据与"网上爆料"并不相符 我们不愿意不经过核实就淡化问题和忽视数据。 所以 虽然看上去Eyefinity测试慢了一点 但却经过了我们实际核实和客观分析。

还有华硕笔记本酷频33技术的测试 MC在测试时发现了一个软件的测试结果严重不符合实际。 评测工程师没有迷信测试软件 立即多方查证技术资料,得出了 个判断 这就是"一快"。

但是评测工程师并没有立即将这个判断写入文章 而是通过测试来印证这个判断是否正确,这就是"一慢"。

总之 MC既会保持媒体报道的敏锐,也不会为了求新求快求轰动效果就放弃了媒体应有的冷静。

PS.又到年末了,下一期将是《微型计算机》2010年的试刊。

大家朋忘记和我分享自己的看法,因为这特有机会获得我们准备的该刊点评礼物。 📺









V系列微型音箱采用的AAS动态低音引擎。由奋达集团利用空气动力学原理精准设计: AAS动态低音 引擎的三大部件。主动扬声器、密闭反射胶体、被动辐射片密切配合、让V系列达到了2.1音箱的低音 效果。V系列低級强劲、弹性足、下潜深、占用空间少、让桌面更简洁。















V360 J V510 INNA V520 WOLL V610 VINE

V620 3 9 2 3

#### 奇达企业集团 电话: 0755 27353888 (800线) 网址 www.fenda.com

V系列采用AAS动态低音引擎

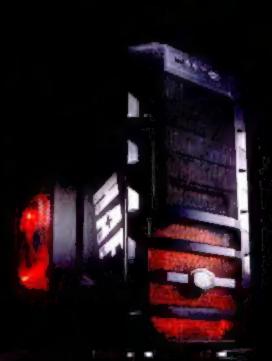


程主会,终极级启觉

酷冷至尊---游戏装备终极组合



- 臺 菜获数项设计大奖的引擎造型
- · 8根全铜散热导管,大幅度提升热量传导效能
- 等 4个组合式192片高密度散热鳍片,增加更多的散热表面积
- ※ 智能温控风扇 : 风扇调速器。针对系统负载调节风速





### **严彪** [模组化电源系列]

M500 / M600 / M700 / M850 / M1000:

- 模组化设计。有效利用各接口、避免线材混乱而影响风道
- 🕆 四周包有缓冲橡胶,有效防止共振产生的噪音
- ⇒ 85%以上的电源转换效率,通过80PLUS铜牌认证
- · 5年质保服务, 免除你的后脑之忧

- ※ 美式相扩的线条设计,呈现出独有的阳阳霸气
- ◇ 前置20CM的红色LED大风扇及顶置20CM和后置12CM风扇

- → 個音200M的紅色LED大风扇及质質200M相后省12CM风扇
   → 独特的浮雕侧板及LED灯光可开关设计
   → CPU后方背板镂空设计,频器的水冷口
   → 专利按键式光驱固定设计,抽取式硬盘托架,背部走线功能
   → ATX机箱,可安装超长显卡的内部空间

### Delux 多彩科技

### 开启,想象之光

多彩炫影机箱,内嵌彩灯风扇, 强劲散热却又不失时尚美学, 拉丝工艺再添简约之风。 为你开启,想象之光!



90



雅于形。这于心,多彩炫影858时尚机箱,绽放无穷魔力光芒。至极雅炫,时尚新宠儿

- 面板采用优质工程塑料高亮光面设计、造型经典高贵
- 內置彩灯风扇,使箱体显得更加舰闸
- 前置隐藏式USB、AUDIO接口,保证面板简洁一体式
- · 全球首推Intel TAC2.0散热规范机箱
- 四个光驱位,7个硬盘位,扩展性强









微型计算机杂志 2009年第23期 12月上 是一本介绍硬件为主的杂志

以"我们只谈硬件"为办刊理念,是一本专为电脑发烧友介绍电脑硬件产与技术的半月刊杂志。以其专业的评测技术、客观公正的评测态度、深入透彻的市场分析和报道,成为业界最具影响力、最权威、发行量最大的专业电脑硬件杂志。目前期发行量达3 0 万册。并被评为中国"双效期刊",且在第二届、第三届"国家期刊奖"评比中成为唯一入围"重点科技期刊"的电脑技术普及类刊物。

#### 说明:

本文件由 肚朝前 @ CNF 独立制作,本PDF文件是完全功能无限制的,可以自由对本文件进行编辑,打印,提取,转化格式等操作.

#### 注意:

强烈推荐用官方Acrobat Reader软件100%模式来查看.

#### 申明:

制作此PDF目的纯粹为测试PDF制作能力和供大家共同研究PDF格式,以及测试网站下载带宽.用于其他用途产生的后果与本人无关,责任自负请支持正版,购买杂志阅读